

GEMEENTE GEMERT - BAKEL

PLANGEBIED PASTOOR CASTELIJSN STRAAT TE HANDEL

Bureauonderzoek en
inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase)

BAAC rapport V-08.0419

december 2008



GEMEENTE GEMERT - BAKEL

PLANGEBIED PASTOOR CASTELIJSSTRAAT TE HANDEL

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC rapport V-08.0419

december 2008



Status
Definitief

Auteur(s)
ing. F.R.P.M. Miedema

ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE ■

Colofon

ISSN	1873-9350
Auteur(s)	ing. F.R.P.M. Miedema
Redactie	drs. J.F. van der Weerden
Cartografie	ir. S. van Daalen
Copyright	Gemeente Gemert-Bakel te Gemert / BAAC bv te Deventer

Eindcontrole	Drs. J.F. van der Weerden	12-2008	
Autorisatie (senior archeoloog)	Drs. J.F. van der Weerden	12-2008	

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gemeente Gemert-Bakel en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)
Datum opdracht	21 oktober 2008
Datum rapportage	december 2008
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer 0570-670055
Projectleider	ing. F.R.P.M. Miedema f.miedema@baac.nl V-08.0419
BAAC-rapport Veldmedewerkers Opdrachtgever	ing. F.R.P.M. Miedema Gemeente Gemert - Bakel V. Jolink Postbus 10000 5420 DA Gemert
Bevoegde overheid Beheer documentatie Beheer vondstmateriaal	Gemeente Gemert - Bakel BAAC bv te Deventer Provinciaal Depot Bodenvondsten Noord-Brabant Waterstraat 20 5211 JD 's-Hertogenbosch tel. 06-18303225

Locatiegegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Gemert - Bakel
Plaats	Handel
Toponiem	Pastoor Castelijnsstraat
Kaartblad	51F
Oppervlakte	1 ha
RD-coördinaten	177.677 / 399.211 177.726 / 399.156 177.604 / 399.088 177.579 / 399.121
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer 32308 Onderzoeksnummer 24128 AMK-terrein nvt Waarnemingnummer(s) nvt Vondstmeldingsnummer(s) nvt Periode(s) Paleolithicum-heden

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Ligging van het gebied	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Werkwijze	7
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	7
2.3 Bewoningsgeschiedenis	10
2.3.1 Inleiding	10
2.3.2 Archeologie	10
2.3.3 Historie	11
2.4 Archeologische verwachting	13
3 Inventariserend Veldonderzoek	16
3.1 Werkwijze	16
3.2 Veldwaarnemingen	17
3.3 Verkennend booronderzoek	18
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	18
3.3.2 Bodemverstoringen	18
3.3.3 Archeologische indicatoren	19
3.4 Archeologische interpretatie	19
4 Conclusie en aanbevelingen	21
4.1 Conclusie	21
4.2 Aanbevelingen	22
Geraadpleegde bronnen	24
Begrippenlijst	25
Bijlagen	
Bijlage 1	overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken
Bijlage 3	boorpuntenkaart
Bijlage 4	boorbeschrijvingen

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Gemeente Gemert-Bakel heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Pastoor Castelijnsstraat 7, 9 en 13 te Handel.

Aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw van diverse woningen binnen het plangebied. De bestaande bebouwing zal hiervoor worden gesloopt. De plannen bevinden zich nog in de ontwerpfase. De verstoringdiepte als gevolg van alreeds uitgevoerde sloop- en bouwwerkzaamheden is voornamelijk onbekend. De ervaring leert dat de bodem tot in de top van het C-materiaal zal worden verstoord. Hierbij bestaat een gerede kans dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden. In het kader van een bestemmingsplanwijziging dient eerst een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenschappen van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

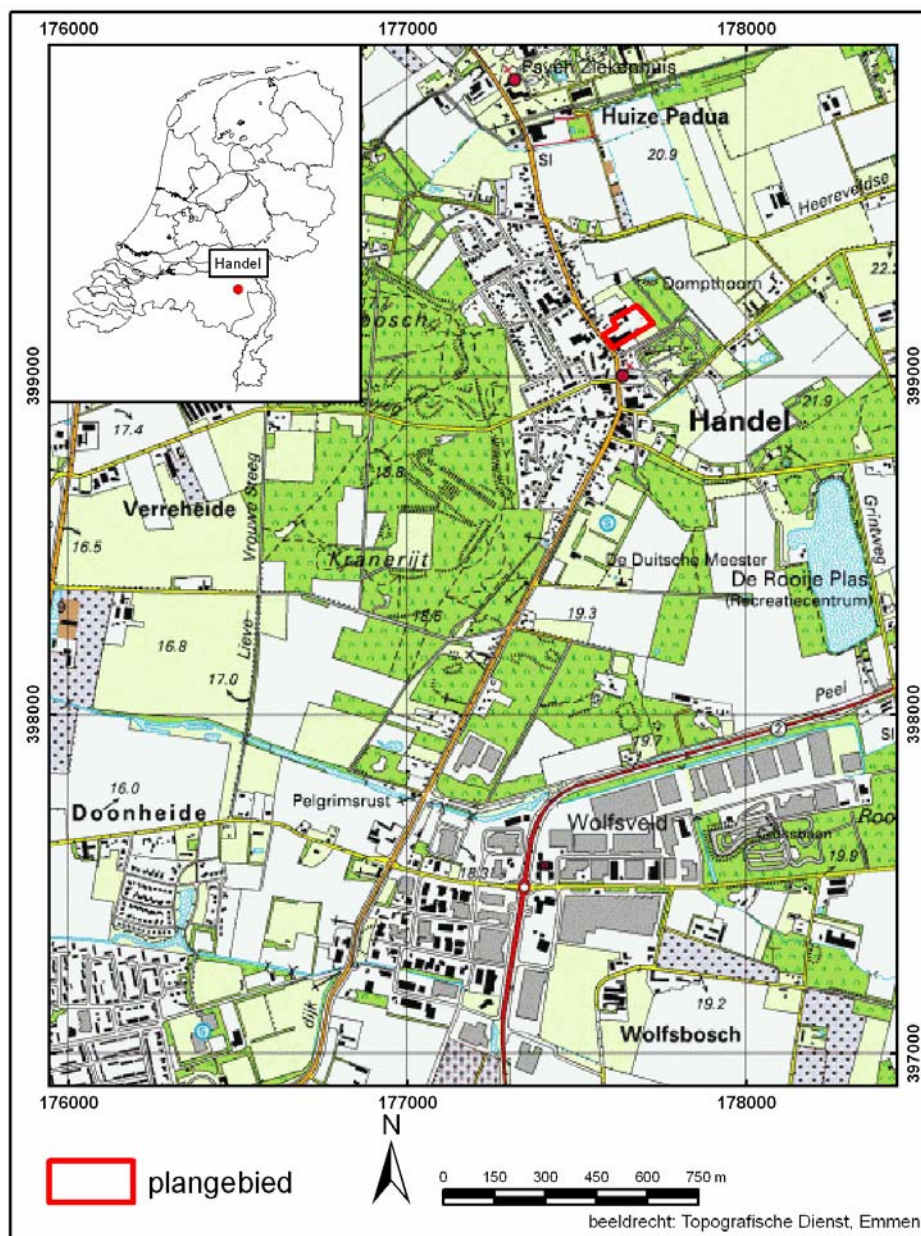
Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak (Emaus 2008) te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstoringen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Is vervolgonderzoek nodig om de door het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek in beeld gebrachte gebieden met een archeologische verwachting en een intact bodemprofiel nader te onderzoeken en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1 (SIKB 2006a), de provinciale richtlijnen, het vigerende gemeentelijke beleid en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak (Emaus 2008).

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied is gelegen op de rand van de bebouwde kom van Handel, aan de Pastoor Castelijnsstraat op circa 100 m ten noorden van de katholieke kerk. Het plangebied bestaat uit twee kadastrale percelen (de nummers 2529 en 1588). Het betreffen voormalige bedrijfsterreinen gevestigd aan de adressen Pastoor Castelijnsstraat 7, 9 en 13. Op het nu braakliggende terrein zijn nog enkele bedrijfgebouwen en een tennisveld aanwezig. Het noordelijke plangebied was tot 2007 grotendeels verhard en in gebruik als parkeerplaats en tennisveld. De oppervlakte bedraagt ca. 1 ha. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-II) gebruikt. Ook de provinciale cultuurhistorische waardenkaart is geraadpleegd. Daarnaast is contact opgenomen met de Heemkundekring De Kommanderij Gemert (dhr. J. Timmers) om extra informatie te achterhalen. Ook is contact opgenomen met de provincie Noord-Brabant om na te gaan of in het gebied recente ontgrondingen hebben plaatsgevonden. Er is een studie gemaakt van oud kaartmateriaal van het gebied. Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten. Voor de recentere verstoringen uit de vorige eeuw is gebruik gemaakt van informatie uit het bodemhygiënische onderzoek van het bedrijf Archimil uit het jaar 2007 (Van den Bosch 2007).

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het onderzoeksterrein ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied, waartoe grote delen van Noord-Brabant behoren (Berendsen 2000). Het onderzoeksgebied bevindt zich in een gebied dat qua geologie in grote mate beïnvloed wordt door de in de ondergrond aanwezige breuken. Het gebied behoort tot de Peelhorst, een gebied dat in tegenstelling tot de oostelijk gelegen Centrale Slenk niet daalt. In het westen wordt de Peelhorst begrensd door de Peelrandbreuk. Deze breuklijn bevindt zich op drie kilometers ten westen van het plangebied. Binnen de Peelhorst bevinden zich nog een aantal breuken. Zo ligt Handel op de zogenaamde 'Horst van Handel'. De westelijke breuklijn hiervan loopt door het zuidwestelijke deel van het plangebied. Gedurende het Kwartair (bijlage 1) heeft langs de Peelrandbreuk daling plaatsgevonden. Dit proces treed ook heden ten dage op. De bewegingen langs de breuken resulteren zo nu en dan in lichte aardbevingen. Vanwege het feit dat de Centrale Slenk een dalingsgebied betreft zijn de geologische formaties in de ondergrond in de Centrale Slenk dikker dan op de Peelhorst.

Gedurende het Pleistoceen (2,5 milj. jaar tot 10.000 jaar BP) zijn er verscheidene zeer koude perioden geweest (glacialen/ijsstijden), afgewisseld met warmere perioden (interglacialen). Gedurende geen van de glacialen is zuidelijk Nederland door landijs

bedekt geweest. In het plangebied en omgeving is gedurende het midden Pleistoceen door een voorloper van de Maas een dik pakket grove zanden en grinden afgezet. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Beegden (de vroegere Formatie van Veghel, De Mulder *et al.* 2003). De basis hiervan bevindt zich ter plaatse van het plangebied op minder dan 2 m beneden maaiveld (Rijks Geologische Dienst 1973).

Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000 - 10.000 jaar geleden) is het klimaat van invloed geweest op het huidige landschap. In het begin van het Weichselien was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden. In het Midden-Weichselien was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving van zand kon optreden. Dit door de wind afgezette zand wordt dekzand genoemd. Het dekzandreliëf bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen en dekzandwelingen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan 1,5 meter boven hun omgeving uitsteken. De dekzandwelingen zijn minder geaccidenteerd. Behalve deze reliëfrijke gebieden zijn er ook gebieden waar het dekzand in de vorm van vlakten is afgezet. Binnen het plangebied is dekzand aanwezig, al is het pakket hier relatief dun (minder dan 2 m). Het dekzandpakket wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel (De Mulder *et al.* 2003). Het materiaal bestaat in het algemeen uit fijn grof zand (mediaan van 150 – 210 μm) met enkele grovere zand- of grindlaagjes (Stiboka 1981).

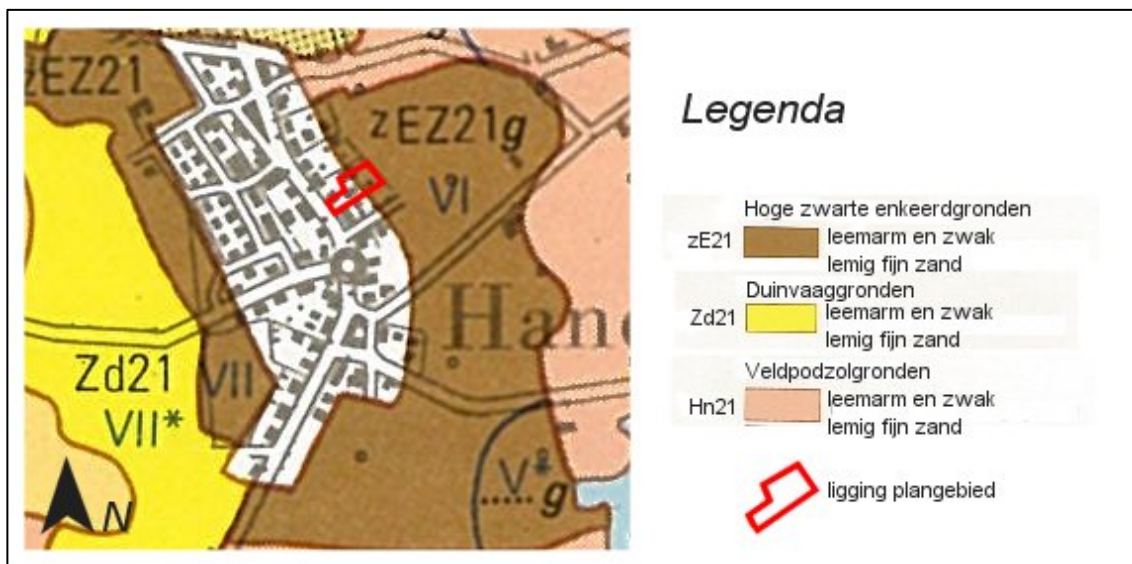
Gedurende de latere perioden van de ijstijd was het klimaat droger dan in voorgaande perioden. Deze droogte in combinatie met een schaars begroeid landschap zorgde ervoor dat de wind wederom vrij spel had, waardoor er op grote schaal dekzand kon worden afgezet. Het dekzand is soms in een tweetal verschillende fasen onder te verdelen (Jong Dekzand I en II). Op de overgang tussen deze twee pakketten is op bepaalde plaatsen een dunne bodem gevormd. Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo en vertegenwoordigt een oude begroeiingshorizont die zich ontwikkeld heeft op een voormalig landoppervlak of als een veenlaag, daterend in het Allerød-interstadiaal (Berendsen 1998). Veelal is de Laag van Usselo echter niet (herkenbaar) aanwezig.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden tot heden) trad een blijvende klimaatsverbetering op. Aanvankelijk was het klimaat nog droog en bij de nog schaarse vegetatie ontstonden plaatselijk weer zandverstuivingen. Het betreft duinvormige dekzandafzettingen, lijkend op de rivierduinen aan de oostzijde van de Maas in Noord-Limburg. Naarmate de klimaatsomstandigheden verbeterden raakten de dekzandgebieden, waaronder ook de duinen, begroeid, zodat er een einde kwam aan de verstuivingen. Echter, vanaf de jaartelling kwamen plaatselijk weer zandverstuivingen voor als gevolg van de verwoesting van vegetatie (Stiboka 1981). De verwoesting van de vegetatie hing deels samen met klimatologische veranderingen maar was vooral het gevolg van menselijke activiteiten (platbranden, het steken van plaggen). Als gevolg van deze relatief jonge zandverstuivingen ontstonden de landschappelijk kenmerkende stuifzandcomplexen (Formatie van Nieuwkoop). Op circa 500 m ten westen van het plangebied bevinden zich dergelijke stuifzanden.

De geomorfologische kaart van Nederland (Stiboka/Rijks Geologische Dienst 1983) geeft aan dat de onderzoekslocatie zich op een 'plateau-achtige horst met rivierafzettingen aan het oppervlak' bevindt (code 4F2).

Het plangebied is op de bodemkaart van Nederland (Stiboka 1981b) gekarteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ21g), gevormd op leemarm en zwak lemig fijn zand, waarbij binnen 40 tot 120 cm beneden maaiveld het grove zand en/of grind van de Formatie van Beegden aanwezig is. Het plangebied bevindt zich in een gebied met grondwatertrap VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld bevindt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld.

Zwarte enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik). Deze dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel een plaggendeek of esdek genoemd. Dit esdek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij liggende gras-, bos- of heidepercelen en in de potstal geworpen om de uitwerpselen van het vee op te vangen. Vaak werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in esdekken vaak 'mestaardewerk' voorkomt. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende langere tijd gewassen verbouwd worden, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven.



Figuur 2.1 Uitsnede van de bodemkaart voor het plangebied en omgeving. De ligging van het plangebied is middels een rood kader weergegeven.

Zwarte enkeerdgronden (zEZ) hebben meestal een zandig tot zwak lemig esdek. Ze worden vooral aangetroffen als complexen van oude bouwlandgronden op de hoger gelegen dekzandruggen en langs stuwwallen in het pleistocene dekzandgebied. De nabijheid van zwarte enkeerdgronden bij heideontginningen suggereert dat de zwarte kleur vooral het gevolg is van het gebruik van heideplaggen.

Ter plaatse van de esdekken kan het originele maaiveld zijn opgehoogd met minimaal 0,5 m en lokaal zelfs meer dan 1 m grond, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist verlaagd is. Bij hele dikke plaggendecken (> 1m) is soms sprake van een bruin esdek in de ondergrond en een donkerbruin tot zwart esdek in de top van de bodem. Dit kan wijzen op een meerfasige opbouw van het esdek, waarbij verschillende brongebieden voor het strooisel zijn afgeplagd.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

De oudste sporen van bewoning binnen de gemeente Gemert-Bakel betreft vondsten van bewerkt natuursteen (o.a vuursteen) uit de Steentijd. Dit vuursteen werd bewerkt door rondtrekkende nomaden zonder vaste verblijfplaats. Deze eerste bewoners van het gebied worden gerekend tot de Tjonger-cultuur. De omgeving had destijds een heel ander aanzicht dan tegenwoordig. Het uitgestrekte moerasgebied van de Peel is pas in de loop van de volgende millennia ontstaan, nadat de Tjonger-cultuur al was verdwenen (gemeente Gemert-Bakel 2008).

Een exact tijdsbestek waarbinnen de eerste permanente bewoners zich binnen de gemeentegrenzen hebben gevestigd, is vooralsnog onbekend. Wel is duidelijk dat vanaf de IJzertijd al permanente bewoning binnen de gemeentelijke grenzen aanwezig was. Gedurende de Romeinse tijd hebben in ieder geval in Bakel mensen gewoond. Uit de Vroege-Middeleeuwen zijn tot op heden weinig vindplaatsen bekend. Vanaf de Late-Middeleeuwen nam de bevolking weer toe en heeft men het landschap op grote schaal ontgonnen (gemeente Gemert-Bakel 2008).

Volgens De Bont (1993) bevindt het plangebied zich in de weinig veranderde kern van Handel zoals deze zich heeft ontwikkeld in de periode voor 1840. Mogelijk dat de directe omgeving van het plangebied deels al voor 1500 na Chr. in gebruik is genomen (De Bont 1993).

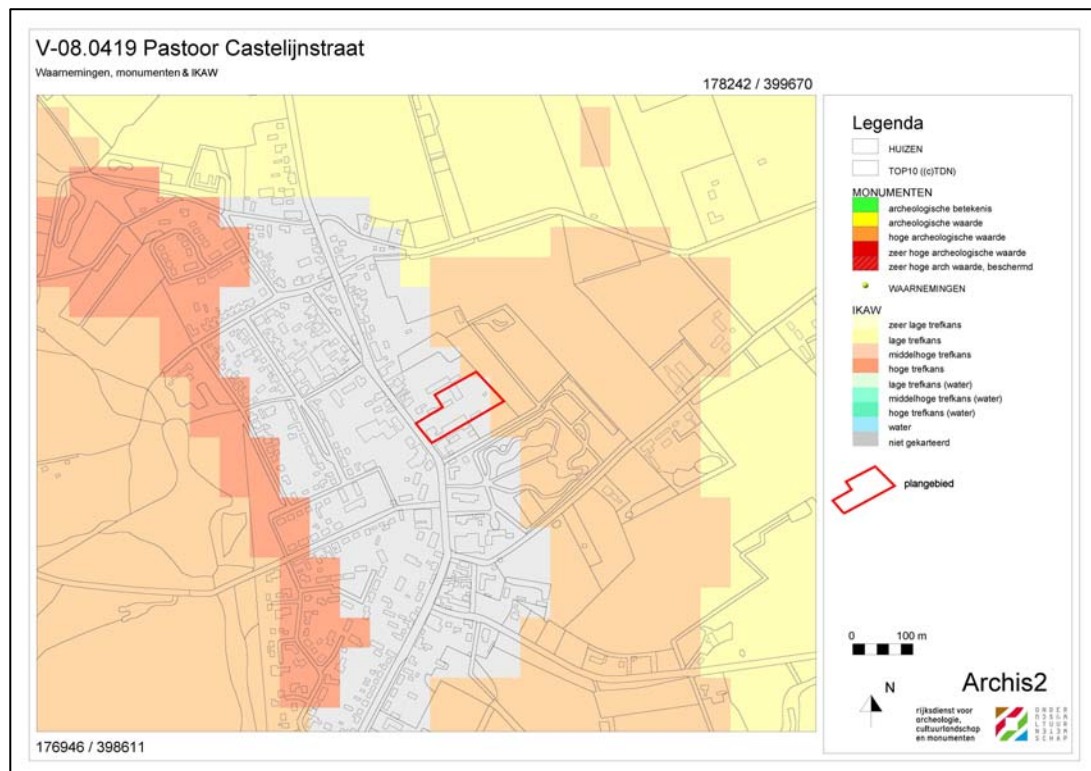
2.3.2 Archeologie

De onderverdeling van de indicatieve waarden zoals weergegeven op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW, versie 3.1) is in het gebied gebaseerd op de statistische relatie tussen het bodemtype en archeologische vindplaatsen. Het plangebied is op de IKAW deels niet gekarteerd (bebouwde kom), en deels als een gebied met een 'middelhoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden'. Dit vanwege de aanwezigheid van een enkeerdgrond binnen het plangebied. Ook op de archeologische verwachtingskaart van de provincie Noord-Brabant is aan het gebied middelhoge tot hoge verwachting gegeven. Op deze kaart bevindt het plangebied zich in een terrein met een hoge waarde voor wat betreft historische stedenbouw.

Op de Archeologische Monumentenkaart staan terreinen vermeld die door de provincie en de RACM zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde (zie fig. 2.2). Een aantal van deze terreinen heeft eveneens de status van beschermd archeologisch monument. Binnen een straal van 800 m rond beide plangebieden bevinden zich geen archeologische monumenten.

Uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) blijkt dat in beide plangebieden geen waarnemingen bekend zijn. Ook bij de Heemkundekring De Kommanderij Gemert zijn

geen waarnemingen bekend. Wel is op circa 400 meter ten westen van het plangebied bij archeologisch onderzoek door Archol BV een enkel middeleeuws spoor aangetroffen onder een esdek (Vondstmeldingsnummer 405584). Dit spoor kon echter niet worden gedateerd, aangezien geen dateerbaar materiaal is aangetroffen. Het betreft een proefsleuvenonderzoek uit het jaar 2004 (Heirbaut, 2004) nabij de stuifzandwal van de Handelse Bergen. Er zijn drie fragmenten aardewerk aangetroffen uit de periode na de 14^{de} eeuw.. Verder zou het zuidelijke plangebied grenzen aan een oude prehistorische route, doch vondsten zijn hiervan niet bekend.



Figuur 2.2 Uitsnede van de IKAW voor het plangebied en omgeving. De ligging van het plangebied is middels een rood kader weergegeven.

2.3.3 Historie

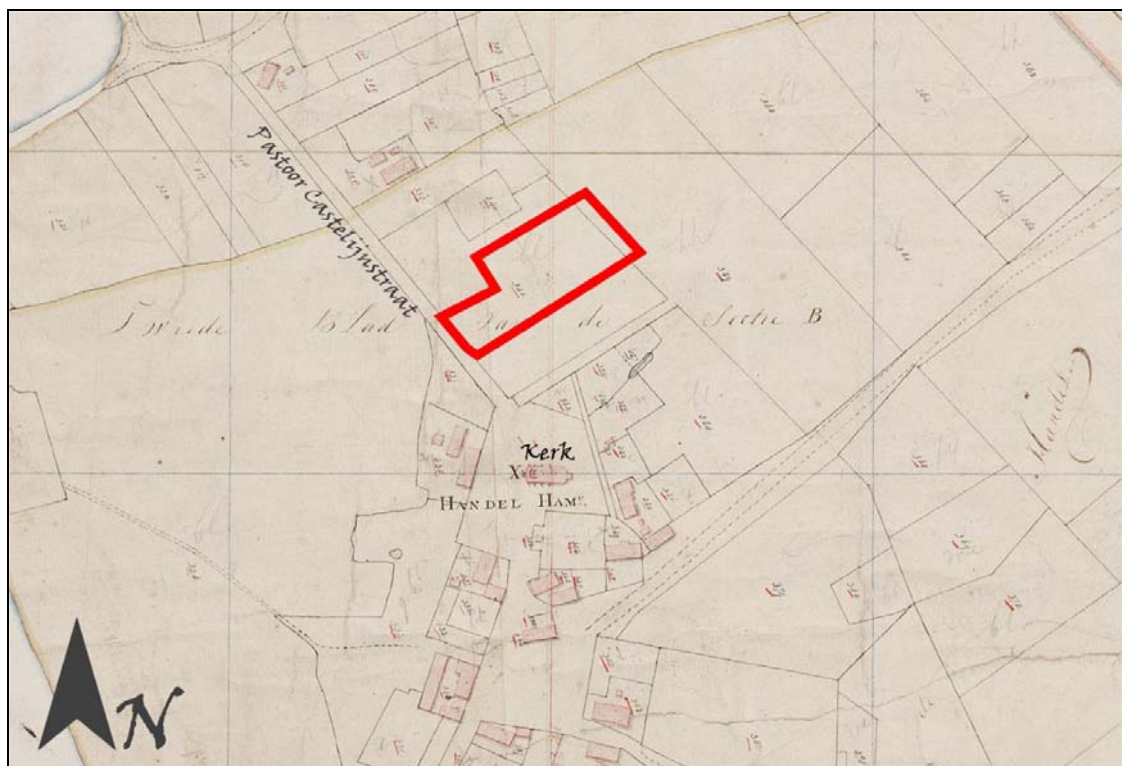
De eerste schriftelijke vermelding van Handel dateert uit 1326. In een akte uit dit jaar wordt Handel genoemd als Haenle. Ook de namen Hanal (1421) en Haendel (1452) worden in akten genoemd. Deze namen zouden een samenstelling kunnen zijn van *haan* (korhaan) en *lo* (bos, Van Berkel en Samplonius 2007).

Het gebied rond Handel en Gemert was in de late middeleeuwen in handen van de Duitse Orde. Deze orde, gesticht als broederschap in het Heilige Land ten tijde van de kruistochten, kreeg in 1198 de status van geestelijke ridderorde. In de 13^{de} eeuw nam de macht van de orde sterk toe en verwierf het tal van gronden, goederen en privileges. Vanwege de toetreding van één van de heren van Gemert tot de Duitse Orde verwierf de orde al voor 1220 bezittingen in Gemert. Halverwege de 13^{de} eeuw beschikte de orde over een 'eigen huis'. Dit (waarschijnlijk versterkte) huis bevond zich vermoedelijk in Handel. Ook de kerk van Handel is in de 13^{de} of 14^{de} eeuw door de Duitse Orde gesticht (gemeente Gemert-Bakel 2008).

Handel vormt al eeuwen lang een bekend bedevaartsoord waar ook in 21^{ste} eeuw jaarlijks duizenden bedevaartgangers komen bidden tot Maria. Uit de geschriften is

bekend dat in Handel al in 1368 Maria-vereringen plaatsvonden (gemeente Gemert-Bakel 2008).

De Eerste Kadastrale Kaart uit de periode 1820-1832 (De Watwaswaar 2008, zie figuur 2.3) laat zien dat sinds die tijd voor het plangebied en de directe omgeving veel is veranderd. Het wegenpatroon is echter nog grotendeels hetzelfde gebleven en duidelijk herkenbaar. De bebouwing in Handel was echter nog beperkt tot de directe omgeving van de kerk. Het plangebied was tot begin 19^{de} eeuw onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Het betrof akkerland dat mogelijk in 1820 behoorde tot een circa 125 m noordelijk liggende boerderij (zie fig. 2.3). De kaart uit de Historische Atlas Noord-Brabant, daterend uit 1897, toont een vergelijkbare situatie (Robas Producties 1989). Op kaartmateriaal uit 1897 was het onbebouwde plangebied nog in gebruik als akkerland.

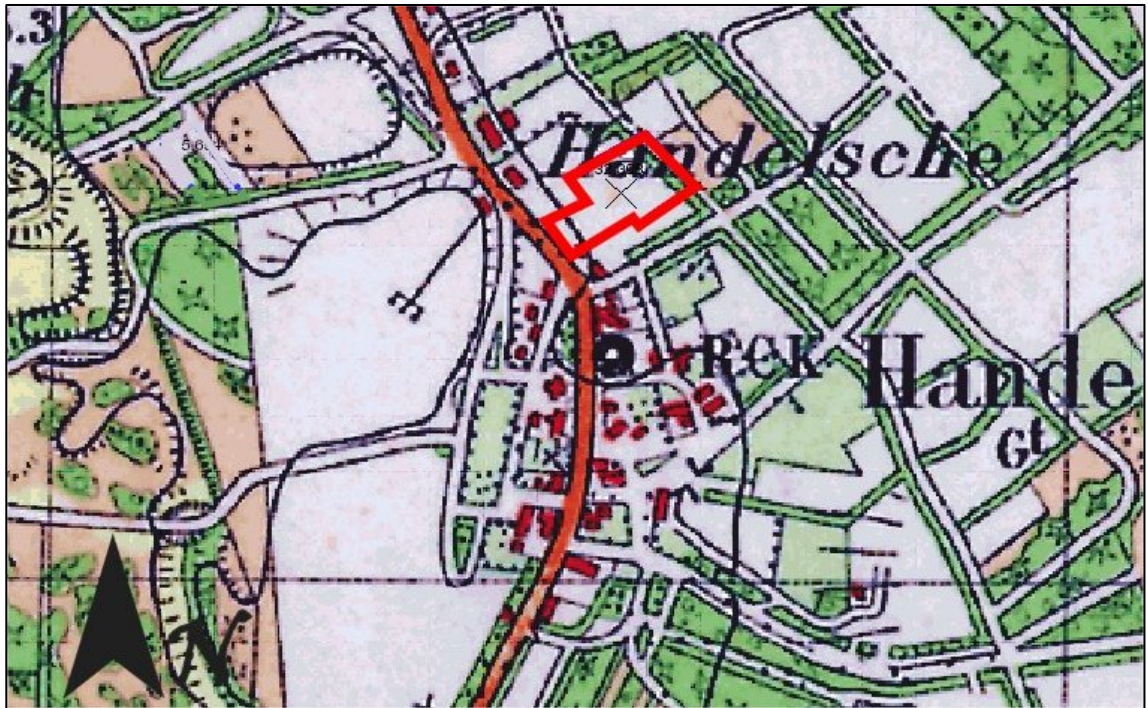


Figuur 2.3 Uitsnede van de Eerste Kadastrale Kaart uit 1820-1832 voor het onderzoeksgebied en omgeving (Watwaswaar 2008). De ligging van de onderzoekslocatie is met rood weergegeven.

Pas op kaartmateriaal uit de periode 1955-1965 (Uitgeverij 12 Provinciën 2007) is te zien dat het plangebied deels is bebouwd. De grootste verandering in Handel betreft echter de naoorlogse nieuwbouw ten westen van de Pastoor Castelijnsstraat. Het plangebied en omgeving is hierbij deels ongemoeid gebleven.

Op basis van het historische kaartmateriaal kan worden geconcludeerd dat het plangebied tot 1897 in gebruik is geweest voor agrarische doeleinden (akkerland). In de periode tussen 1897 en 1955 is het zuidelijke terrein bebouwd geraakt. Als gevolg van deze oudere bouwwerkzaamheden kan de bodem ter plaatse van het zuidelijke onderzoeksterrein verstoord zijn geraakt, al is de verwachting dat dit slechts in geringe mate het geval zal zijn. Uit informatie van de directie Sociale en Culturele ontwikkeling

van de Provincie Noord-Brabant is naar voren gekomen dat in het plangebied geen ontgrondingvergunningen zijn afgegeven.



Figuur 2.4 Uitsnede van de topografische kaart uit 1897 (Robas Producties 1989). De onderzoekslocatie is met rood weergegeven.

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied bevindt zich in het zuidelijke dekzandgebied van Nederland, op de Peelhorst. Het gebied is afgedekt met een dun pakket dekzand, gelegen op oude grove zanden en gronden van de Formatie van Beegden. Het gebied is afgedekt met een esdek. De afzettingen die zich onder het esdek bevinden, zijn gedurende het Weichselien (dekzanden) en het midden Pleistoceen (Formatie van Beegden) afgezet. Wat betreft de ouderdom van de afzettingen kunnen op het terrein derhalve archeologische resten aanwezig zijn vanaf het Paleolithicum tot heden. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten ter plaatse van het gehele plangebied is relatief groot. Hoog en droog gelegen terreinen vormden gedurende de Steentijd, maar ook gedurende latere perioden, namelijk aantrekkelijke vestigingsgebieden. Het binnen het plangebied mogelijk aanwezige esdek fungeert als een beschermende laag voor eventueel aanwezige archeologische resten.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het gehele plangebied, conform de IKAW en de CHW van de provincie Noord-Brabant, een **middelhoge specifieke verwachting** voor het aantreffen van vondsten en/of sporen vanaf de Steentijd. Het kunnen vondsten en/of sporen betreffen van kleine steentijd jachtkampementen (basisnederzettingen met een omvang van 200 m² tot 1000 m²). Ook een groter basiskamp uit de Steentijd kan niet worden uitgesloten. Bij dergelijke vindplaatsen betreft het voornamelijk strooiing van overwegend (bewerkt) vuursteen. Eventuele vondsten en/of sporen uit latere perioden (Bronstijd-Middeleeuwen) betreffen naar

verwachting vondsten en/of sporen gerelateerd aan huisplaatsen (bijvoorbeeld een boerderij) en de bijbehorende erven en off-site gebieden. Hierbij wordt voornamelijk strooiing van fragmenten aardewerk verwacht, alsmede sporen van paalgaten, afvalkuilen en/of waterputten. Gezien de ouderdom van het dorp Handel is de verwachting op het aantreffen van vondstmateriaal uit de Late Middeleeuwen groter dan de verwachting op het aantreffen van vondsten uit de Steentijd. Echter, het laatste kan gezien de ouderdom van het landschap niet worden uitgesloten. Volgens de heer Timmers (Heemkundekring De Kommanderij Gemert) ligt het terrein aan een oude prehistorische route, maar specifieke vondsten zijn er niet. Op korte afstand (bij de kerk van Handel) ligt wel een middeleeuwse stichting van Handel van vóór 1200.

Mogelijk zijn binnen het plangebied twee archeologische niveaus aanwezig. Het betreft de top van het dekzand, direct onder het esdek en de top van de grove zanden en grinden behorende tot de Formatie van Beegden. De kans dat in de top van de Formatie van Beegden een vondstniveau aanwezig is wordt echter minder groot geacht, aangezien dit zeer oude afzettingen zijn. Eventuele vondsten dateren in een dergelijk geval van voor de afzettingen van het dekzand (Late Dryas) en zijn in de omgeving van het plangebied nog niet aangetroffen.

Omdat de enkeerdgronden zijn gevormd onder hoge en droge omstandigheden en vaak gelegen zijn nabij oude nederzettingen of hoeven is de kans op het aantreffen van vindplaatsen zeer hoog. Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een intact bodemprofiel worden verwacht aan de basis van het esdek en in de top (Ah-, E-, Bh- en Bs-horizonten) van een eventueel daar onder begraven bodemprofiel (meestal een humuspodzol). De plaggenbemesting kwam vanaf ongeveer de 15^e eeuw in zwang, zodat vooral vindplaatsen uit de Middeleeuwen nog intact en goed geconserveerd zullen zijn. Vanwege de dikte van het esdek zullen eventuele vindplaatsen veelal nog gaaf aanwezig zijn, omdat ze door de ophoging geleidelijk buiten het bereik van het eergetouw en de keerploeg (sinds de 15^e-16^e eeuw) zijn geraakt. De oudere grondbewerking (met eergetouw) zal hooguit de bovenste 15 cm van de oude bodem hebben geroerd en dus nauwelijks verstoringen van de originele bodem hebben veroorzaakt. Eventueel mestaardewerk uit de Middeleeuwen en uit recentere periode is meestal van elders aangevoerd en duidt dan geen vindplaats ter plaatse aan. Pre-middeleeuws aardewerk dat zich in (de basis van) het esdek bevindt kan door biologische activiteit en regelmatig ploegen omhoog gewerkt zijn en daardoor weer wel een aanwijzing zijn voor een vindplaats in de begraven ondergrond onder het esdek. De grondwaterstand is meestal laag en het profiel is dus goed ontwaterd. Hierdoor zullen vooral organische resten en botmateriaal minder goed geconserveerd zijn.

Intactheid

Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen die kunnen duiden op historische bodemverstoringen door oudere gebouwen uit de perioden voor het jaar 1955. Diepe recentere verstoringen worden wel verwacht in het zuidelijke deel van de twee kadastrale percelen als gevolg van de bouw van de toegangswegen, bedrijfsgebouwen en loodsen in de tweede helft van de vorige eeuw (Van den Bosch 2007). Het betreffen de drie voormalige bedrijfsgebouwen gevestigd aan de Pastoor Castelijnsstraat 13, 9 en 7. Volgens het bodemhygiënische rapport uit het jaar 2007, bestond het westelijke deel van het plangebied (kadastraal perceel 2529) in het zuiden

uit een brede toegangsweg en een langwerpig bedrijfsgebouw. In het midden van het perceel stond een grote bedrijfsloods. De rest van dit bedrijfsterrein was verhard met gebroken puin en grind en diende als parkeerterrein van onder andere gebruikte auto's. Het oostelijke perceel (nr. 1588) bestaat volgens de kadastrale kaart in het zuiden uit twee gesloten langwerpige bedrijfsgebouwen met een toegangsweg, terwijl het noordelijke gedeelte bestaat uit een braakliggend tennisterrein en een kleinere loods. Twintig boringen worden in dit rapport beschreven. Uit deze boringen valt op te maken dat het centrale en zuidwestelijke deel van het plangebied (ten zuiden v/d afgebroken loods) veel boringen een recent verstoord profiel vertoonden. Onder de gebouwen is niet geboord. De meest zuidelijke boring (nr 103) is geplaatst 10 meter noordelijk van de Pastoor Castelijnsstraat. De bodem bestaat hier uit een 1 m dik humeus pakket (Aa-Horizont) dat direct overgaat in het zwak grindig pakket van de Formatie van Beegden (C-Horizont). Vanaf 2,80 m – mv wordt het zand sterk grindig. De abrupte overgang van A- naar de C-Horizont duidt op een verstoring van de toplaag van C-horizont. Onbekend is of dit pakket recent opgebracht is. Enkele boringen in het noorden van het plangebied vertonen een recent afgetopte C-horizont hierdoor kunnen eventuele archeologische resten verstoord geraakt zijn. Een toplaag van dekzand is destijds niet waargenomen. De meest noordoostelijke boring (nr 112, ten noorden tennisveld) is op 50 cm diepte gestaakt i.v.m. de aanwezigheid van een recente ondoordringbare laag. De ondergrond zal ter plekke van het tennisveld in de tweede helft van de vorige eeuw verstoord zijn geraakt.

De verwachte intactheid van de ondergrond onder alle bedrijfgebouwen en de toegangswegen zal grotendeels verstoord zijn. Ook de diverse rioleringen en kabelsleuven rond de drie bedrijfgebouwen zullen de ondergrond waarschijnlijk aangetast hebben. De intactheid van de ondergrond onder de parkeerterreinen en het verharde tennisveld kan mogelijk iets beter zijn mits het plaggendeck niet voor de aanleg verwijderd is. Hieruit volgt de conclusie dat het gehele zuiden en midden van het plangebied met de meeste bebouwing waarschijnlijk tot in de C-horizont verstoord zal zijn, terwijl het noordelijke deel van het plangebied met de parkeerterreinen en het tennisveld mogelijk een nog deels intacte ondergrond kan hebben.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst.

Allereerst hebben waarnemingen in het plangebied plaatsgehad om de aanwezigheid van archeologische resten te kunnen beoordelen. Ter plaatse van het plangebied is een esdek aanwezig. Dit dek beschermt de eventueel onder het esdek aanwezige archeologische resten. De vondstzichtbaarheid is daarom ter plaatse zeer gering, waardoor een oppervlaktekartering niet heeft plaatsgevonden.

Vanwege plannen voor diverse nieuw te bouwen woningen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij wordt er van uitgegaan dat eventuele archeologische vindplaatsen zich kenmerken door de strooiing van overwegend vuursteen. Met deze methode worden gemiddeld 5 boringen per hectare verricht met een edelmanboor met diameter van 15 cm. In het plangebied zijn zo 5 boringen geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd tot diepte van 1,20 m beneden maaiveld. De boringen zijn deels verricht in een verspringend grid van 40x50 m. Het grid is deels aangepast omdat rekening gehouden moest worden met de plaatselijke verhardingen van het plangebied.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met meetlinten en vervolgens gekoppeld aan het RD-grid. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, 2008) gehaald. De bodemmonsters zijn in het veld gezeefd over een zeef met maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu is met het oog gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de betreffende boring(en). Deze indicatoren bestaan bijvoorbeeld uit aardewerk, verbrande huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Eventuele vondsten die zijn aangetroffen zijn meegenomen, schoongemaakt en gedetermineerd.

Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch (volgens de NEN 5104) en bodemkundig beschreven (volgens De Bakker & Schelling 1989). Eveneens is gekeken naar de mate van intactheid van het bodemprofiel. Een nog intact bodemprofiel kan betekenen dat een eventueel aanwezige vindplaats nog gaaf en goed geconserveerd is.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 25 november 2008. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een archeologische interpretatie. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (bijlage 3). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 4.

3.2 Veldwaarnemingen

Het plangebied bestaat uit twee kadastrale percelen (de nummers 2529 en 1588). Ten tijde van het veldonderzoek (25-11-2008) was het terrein met hekken omgeven en lag het braak. Het westelijke kadastrale perceel betreft (nr. 2529) een voormalig bedrijfsterrein (zie fig. 3.1). Het zuidelijke deel hiervan was de voormalige lager gelegen toegangsweg. In het midden van dit perceel stonden vroeger het bedrijfsgebouw en een grote loods, deze twee gebouwen waren ten tijde van het veldonderzoek inclusief de funderingen gesloopt. De rest van dit perceel heeft gefungeerd als verhard parkeerterrein. De voormalige verharding bestond uit een laag gebroken asfalt en grind. Deze laag was ook alreeds verwijderd.

Het oostelijke perceel (nr. 1588) bestaat in het zuiden uit twee gesloten langwerpige bedrijfsgebouwen, terwijl het noordelijke gedeelte bestaat uit een nu braakliggend tennisveld.



Figuur 3.1 *Overzicht van het noordelijke plangebied (25-11-2008). De linker foto toont het noordwestelijke plangebied met het voormalige bedrijfsterrein. De bulten zand tonen de twee plekken met de gesloopte voormalige bedrijfsgebouwen en het verwijderde parkeerterrein. De rechter foto is genomen op het noordoostelijke deel van het plangebied. Het toont het braakliggende tennisveld.*

De vondstzichtbaarheid was door de sloopwerkzaamheden en de sneeuw matig. Er zijn geen archeologisch relevante indicatoren aan het oppervlak aangetroffen. Het voormalige bedrijfs- en recreatieterrein is in het noorden vrij vlak, maar het gehele zuidelijke gedeelte van beide kadastrale percelen ligt ongeveer 0,75 m lager. In het zuiden waren de toegangswegen van de beide percelen gelegen en staan nog twee gesloten bedrijfsgebouwen. Het gehele zuidelijke deel maakt een redelijk diep afgegraven indruk. Het lijkt of voor de bouw van de bedrijfsgebouwen en de toegangswegen in de tweede helft van de vorige eeuw het zuidelijke gedeelte is afgegraven.

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

In alle boringen (bijlage 3 en 4, boringen 1 t/m 5) bestaat de bouwvoor (Ap-horizont) uit een 20 tot 30 cm dikke, matig humeuze, donkerbruingrijze laag met matig grof, licht grindig zand. In de boringen 1, 3, 4 en 5 bevindt zich onder de bouwvoor een zwak humeuze, grunderige menglaag (A/C- Horizont). Deze qua dikte wisselende, 15 tot 45 cm dikke, humeuze menglaag kan men beschouwen als een mogelijk plaggendek. In het noordoostelijke plangebied (bijlage 3, boring 1 en 2) lijkt het oorspronkelijke bodemprofiel deels uit een Laar-Podzol bodem hebben te bestaan. In boring 1 is er onder de bouwvoor (Ap-horizont) en een 15 cm dikke, matig humeuze, menglaag sprake van een dunne Podzol B en BC- inspoelingshorizont. Deze inspoelingshorizont bestaat uit zeer grof beddingzand met zeer grof grind. In boring 5 bevindt zich onder deze menglaag op 60- cm diepte een 10 cm dik veenlaagje. Het veenlaagje bestaat uit sterk zandig veraard veen en gaat abrupt over in matig grindig, lichtgeelgrijs zand. Het zeer grove zand (C-horizont) in het gehele plangebied is gezien zijn grunderigheid en textuur beddingzand. Het grove zand bestaat uit tektonisch (horst) opgestuwde, oude beddingafzettingen van de Maas, behorende tot de Formatie van Beegden (voormalige Formatie van Veghel). Een eventueel dun pakket dekzand is niet aangetroffen, mogelijk is deze laag in het verleden verstoven of in het dunne plaggendek opgenomen. De top van het grindrijke zand van de Formatie van Beegden bevindt zich in het noorden rond de 21,30 m+ NAP (boring 1, 3, 4 en 5) en richting het zuiden op circa 20,70 m + NAP (bijlage 3, boring 2). Ook volgens de hoogtenkaart loopt het profiel naar het zuiden af (AHN, 2008).

3.3.2 Bodemverstoringen

Volgens de bureaustudie en de veldwaarnemingen aan het oppervak (zie figuren 3.1 en 3.2) en in de boringen (bijlage 3 en 4) lijkt het zuidelijke en centrale deel van plangebied compleet verstoord. Ter hoogte van boring 2 was de bodem tot 1 m beneden maaiveld recent verstoord. De oorspronkelijke bodemopbouw in het zuidelijke deel van het plangebied is in de tweede helft van de vorige eeuw voor de aanleg van de toegangswegen en de diverse bedrijfgebouwen afgegraven en verstoord (bijlage 3 en 4). In het noorden is de bodem mogelijk intact, echter het plaggendek (de menglaag) gaat in de boringen 3 en 4 abrupt over in het daaronder liggende grindrijke zand (C-Horizont). De top van de C-horizont is hier tijdens de ontginning in het verleden geëgaliseerd en deels vermengd met het plaggendek. Eventuele oude vuursteenvindplaatsen zullen dus in de omgeving van deze boringen verstoord zijn. De compleet intact te noemen bodem profielen bevinden zich in de hoeken en randen van het plangebied (bijlage 3 en 4, boring 1 en 5).



Figuur 3.2 *Overzicht van het lagere zuidelijke en centrale plangebied (25-11-2008). De linker foto toont een deel van het grotendeels bebouwde, verharde en laagliggende zuidelijke plangebied. De rechterfoto toont het gat met de bulten zand op de plek van de gesloopte loods en het verwijderde parkeerterrein. De ondergrond lijkt in het zuiden en het centrale deel van het onderzoeksgebied niet meer intact.*

3.3.3 Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het veldonderzoek in de gezeefde boorkernen (4 mm zeef) en aan het oppervlak geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4 Archeologische interpretatie

Archeologie

In het plangebied zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische resten aangetroffen (zie §3.2 en 3.3.3). Het plangebied had volgens het bureauonderzoek vooral een **middelhoge** verwachting voor het aantreffen van vondsten en/of sporen vanaf de Steentijd, echter door de afgraving in het recente verleden tot in de top van de C-horizont zullen eventuele resten uit deze oudste perioden verstoord zijn. Door het ontbreken van een laag dekzand op de aangetoonde grovere afzettingen van Beegden is er ook geen sprake van een eventuele dubbele vondstlaag.

Het plangebied heeft gebaseerd op het bureauonderzoek een iets hogere trefkans op resten vanaf de Late Middeleeuwen en later. Het plangebied ligt op 100 meter afstand van de laatmiddeleeuwse kerk van Handel en de middeleeuwse stichting van vóór het jaar 1200. Uit de gezeefde boorkernen (15 cm diameter) in het intacte noordelijke deel van het plangebied is echter geen enkele archeologische indicator gevonden. Hierdoor wordt de aanwezigheid van een eerste laatmiddeleeuwse nederzetting van Handel niet in het plangebied verwacht. Deze bevindt zich waarschijnlijk meer naar het noordoosten in de omgeving van de kerk van Handel.

Intactheid

Op basis van de aangetoonde verstoringen (zie §3.3.2) en de plaatselijke hoogteverschillen (zie in §3.2, fig. 3.1 en fig. 3.2) zijn er sterke aanwijzingen dat de bodem in het zuidelijke en centrale deel van het plangebied grotendeels is verstoord

door recente afgraving. De bodem in het noordelijke gedeelte lijkt iets beter. Compleet intacte bodemprofielen zijn hier echter alleen langs de randen van het noordelijke plangebied aangetroffen (boring 1 en 5). Eventuele vuursteenvindplaatsen zijn door de aanleg van het dunne plaggendek (A/C-horizont) niet meer intact (*in situ*) in het noorden plangebied aanwezig.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Het plangebied kent op basis van het bureauonderzoek een middelhoge archeologische waarde voor vindplaatsen vanaf de Steentijd. Binnen een straal van 800 m rond het plangebied bevinden zich geen archeologische monumenten. Uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) blijkt dat in het plangebied geen waarnemingen bekend zijn. Ook bij de Heemkundekring De Kommanderij Gemert zijn geen waarnemingen bekend, wel ligt het zuidelijke plangebied langs een prehistorische route. Op circa 400 meter ten westen van het plangebied bij archeologisch proefsleuvenonderzoek een enkel mogelijk middeleeuws spoor aangetroffen onder een esdek. Dit spoor kon echter niet worden gedateerd, aangezien geen dateerbaar materiaal is aangetroffen.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstoringen in het verleden binnen het plangebied?

De verwachte bodemopbouw was een plaggendek (enkeerdgrond). Historische kaarten tonen geen oude verstoringen door historische bebouwing. Op basis van recentere kaarten en een recent bodemhygiënisch onderzoek (2007) is aangetoond dat het zuidelijke en centrale plangebied hoogstwaarschijnlijk tot in de C-horizont verstoord zijn. Het zuidelijke deel van het plangebied bestaat uit twee grote, leegstaande bedrijfsgebouwen en twee toegangswegen met een verharde parkeerterreinen. De ondergrond is, baserend op de eventuele ondiepe afzettingen van Beegden, vrijwel zeker in het zuiden tot C-horizont verstoord. Door de uitbraak van twee voormalige bedrijfsgebouwen in het centrale deel van het plangebied is hier de ondergrond tot diep in de C-horizont verstoord. Het noordelijke plangebied was een voormalig akkerbouwperceel dat later gebruikt is als verhard parkeerterrein. Recente grondverzet bij verwijdering van de verharding (grind en gemalen puin) kan ook de ondergrond verstoord hebben. De aanleg van het tennisterrein met de rode gravel kan de ondiepe C-horizont tevens verstoord hebben. Voor de aanleg van alle bedrijfsgebouwen, toegangswegen en het tennisterrein in de tweede helft van de vorige eeuw is het dunne humeuze plaggendek tot op de ondiepe C-horizont verwijderd om verzakkingen van deze structuren te voorkomen.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Het plangebied is een gebied met een **middelhoge** specifieke trefkans op het aantreffen van vondsten en/of sporen vanaf de Steentijd, waarbij op basis van de bewoningsgeschiedenis van Handel vooral sporen vanaf de Late-Middeleeuwen kunnen worden verwacht. Het plangebied ligt op 100 meter afstand van de laatmiddeleeuwse kerk van Handel en de middeleeuwse stichting van vóór het jaar 1200

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

De enkele bodem die volgens de bodemkaart in het ongekarteerde plangebied aanwezig zou kunnen zijn is aangetroffen in de vorm van dunne humeuze menglaag

(A/C- Horizont). Hierdoor is de archeologisch relevante laag (C- horizont) in het meer intacte noordelijke plangebied in de top verstoord. Langs de randen van het noordelijke gebied bevinden zich deels geheel intacte bodemprofielen. In het noordwesten gaat het om een Laarpodzol bodem en in het noordoosten om een dun plaggendek op een 10 cm dik veenlaagje. De bodem in het zuidelijke en centrale plangebied is op basis van de lagere ligging, de diverse grote bedrijfsgebouwen en de twee toegangswegen met de bijhorende riolering en leidingsleuven als compleet verstoord te beschouwen. Dit blijkt ook uit de bodemhygiënische boringen in dit gebied (Van den Berg 2007). Blijkbaar is er hier sprake van een late historische ontginning. Het grove, grindrijke zand van de Formatie van Beegden zat vrij ondiep en was niet aantoonbaar afgedekt met een laag dekzand voordat men de grond als akkerland ging gebruiken. Hierdoor heeft zich na de late ontginning en de start met het opwerpen van een plaggendek (esdek) dit grove, grindrijke zand vermengt met de opgebrachte humeuze grond (Aa-Horizont). De oorspronkelijke bodem in het plangebied lijkt door zijn grove textuur en grunderigheid minder geschikt te zijn geweest voor akkerbouw, aangezien het slecht water vasthoudt. Alleen door het opwerpen van een dun plaggendek (esdek) heeft men geprobeerd de oorspronkelijke mineraalarme Podzol bodem te verbeteren voor landbouw. Historische bebouwing wordt op basis van bestudering van oudere kaarten niet verwacht in het plangebied.

Is vervolgonderzoek nodig om de door het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek in beeld gebrachte gebieden met een archeologische verwachting en een intact bodemprofiel nader te onderzoeken en zo ja, in welke vorm?

Op basis van:

- de middelhoge archeologische verwachtingswaarde uit dit bureau- en veldonderzoek,
- de nabijheid van de laatmiddeleeuwse kerk van Handel,
- de gedeeltelijke intactheid van de bodem in het plangebied.

wordt een vervolgonderzoek in de vorm van enkele proefsleuven aanbevolen.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit bureau- en veldonderzoek is een archeologisch vervolgonderzoek gewenst in de vorm van proefsleuvenonderzoek. Het doel van dit onderzoek zal zijn het vaststellen van de gaafheid, conserveringsgraad en exacte omvang van eventuele vindplaatsen en om op basis daarvan de eventuele behoudenswaardigheid van een vindplaats te beoordelen. De proefsleuven zouden geplaatst kunnen worden in de noordelijke grotendeel intacte zone (c.a. 0,5 ha) tussen de boringen 1 en 5. Ook aanbevelingswaardig is om een proefsleuf aan te leggen in het volgens het bureauonderzoek verstoorde zuidelijke deel van het plangebied ter plekke van de toegangsweg. De Pastoor Castelijnsstraat zou volgens Heemkundekring De Kommanderij Gemert, deel kunnen hebben uitgemaakt van een oude prehistorische route. Maar mocht de ondergrond onder de zuidelijke toegangsweg in de toekomstige plannen niet verstoord worden, dan hoeft voor deze zone geen vervolgonderzoek verricht te worden.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid en leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister (in de praktijk de RACM) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling**, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Staring Centrum, Wageningen
- Berendsen, H.J.A.**, 1998. *De vorming van het land*. Van Gorcum Assen
- Berendsen, H.J.A.**, 2000. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen
- Berkel, G. van & K. Samplonius**, 2007. *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*. Prisma Woordenboeken en Taaluitgaven, Utrecht.
- Bisschops, J.H.**, 1973. *Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, blad Eindhoven Oost*. RGD, Haarlem.
- Bosch, van den, B.**, 2007. *Verkennd bodemonderzoek Pastoor Castelijnsstraat 13 te Handel, Rapportage 070554*, Archimil Architecten en Milieu-adviseurs, Asten.
- De Bont, C.**, 1993. *Al het merkwaardige in bonte afwisseling. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*. Stichting Brabants Heem, Waalre.
- Emaus, A.**, 2008. Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) plangebied Pastoor Castelijnsstraat te Handel. BAAC bv, Deventer.
- Gemeente Gemert-Bakel**, 2008. *Geschiedenis gemeente Gemert-Bakel*. Website geraadpleegd in november 2008 via www.gemert-bakel.nl
- Heirbaut, E.N.A.**, 2004, Waarderend onderzoek te Handel, Rector van de Laarschotstraat, Archol BV rapport 27, Leiden.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, T.E. Wong**, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen
- SIKB**, 2006a. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda
- SIKB**, 2006b. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel karterend booronderzoek*. SIKB, Gouda

kaarten

- ANWB Topografische Atlas**, 2004. Noord-Brabant 1:25.000. ANWB bv, Den Haag.
- Archeologische Monumentenkaart**, provincie Noord-Brabant/ Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Website geraadpleegd in november 2008 via ARCHIS II.
- Provincie Noord-Brabant**, 2008. *Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Noord-Brabant*. Website geraadpleegd in november 2008 via www.brabant.nl
- Rijks Geologische Dienst**, 1973. *Geologische Kaart van Nederland Blad 51 Oost Eindhoven Oost (1:50.000)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1981b. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 kaartblad 51 Oost eindhoven*. Stiboka, Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst**, 1977. *Geomorfologische Kaart van Nederland Blad 51 Eindhoven (1:50.000)*. Stiboka, Wageningen.
- Uitgeverij Robas Producties**, 1989. *Historische Atlas Noord-Brabant*. Uitgeverij Robas Producties, Den IJp.
- Uitgeverij 12 Provinciën**, 2007. *Atlas van topografische Kaarten Nederland 1955-1965*. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.
- Watwaswaar**, 2008. *Eerste Kadastrale kaart uit 1820-1832*. Website geraadpleegd in november 2008 via www.watwaswaar.nl

Begrippenlijst

Afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BAAC	Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie
BP	Before Present
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumentenarchief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend veldonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm 5104: classificatie van onverharde grondmonsters
PvE	Programma van Eisen
RACM	Rijksdienst voor Archeologie Cultuurhistorie en Monumenten
-mv	beneden maaiveld

Verklarende woordenlijst

Afslag	'schilfer' of 'scherf', afgeslagen van een stuk vuursteen.
A-horizont	Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten, schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen
A/C profiel	Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).
Afzetting	Neerslag of bezinking van materiaal.
Antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).
Archeologie	Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.
Archeologisch monument	Aard, omvang en kwaliteit van deze vindplaatsen rechtvaardigen blijvend behoud uit wetenschappelijke en/of cultuurhistorische overwegingen. Al naar gelang de betekenis die aan deze aspecten wordt toegekend, verdienen deze vindplaatsen te worden geplaatst op het beschermings-programma van Rijk, provincie of gemeente. Uit dien hoofde dient daarom te worden gestreefd naar een ongestoord behoud van de daarin aanwezige archeologische sporen. Werkzaamheden gericht op het behoud zijn uiteraard toegestaan.
B-horizont	Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin een of meer van de volgende kenmerken voorkomen: Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, al dan niet in combinatie (bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat: <ul style="list-style-type: none"> • Nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/of • Aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of • Een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.
Booronderzoek	Karteringsmethode bij veldinventarisatie, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral gelet wordt op het voorkomen van archeologische indicaties zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties

BP	Before Present, gebruikt voor ouderdomsbepalingen op grond van het meten van de hoeveelheid radio-actieve koolstof in organisch materiaal (de C14- of 14C-methode) worden gewoonlijk opgegeven in jaren voor heden (=1950); jaarringen-onderzoek heeft vastgesteld dat deze dateringen af kunnen wijken van de werkelijke ouderdom.
C-horizont	Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.
Colluvium	Tijdens het <i>Holoceen</i> van de hellingen geërodeerde en in de dalen afgezette <i>löss</i> leem.
Cryoturbaat	Door de werking van vriezen en dooien van water vervormd.
Dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een 'dek'
Eemien	Interglaciaal tussen <i>Saalien</i> en <i>Weichselien</i> (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
Erosie	Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Formatie	Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar v. Chr. tot heden)
Horizont	Een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen
Löss	Eolisch (= wind-) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
Nederzetting (-sterrein)	Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
Permafrost	Deel van het bodemprofiel dat permanent bevroren is.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 v. Chr.)
Prospectie	Systematische opsporing van archeologische waarden door middel van non-destructieve methoden en technieken
Saalien	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
Sediment	Afzetting gevormd door accumulatie van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.
Verwachtingskaart	Kaart waarop gebieden staan aangegeven met een zekere archeologische verwachting; deze verwachting is gebaseerd op een wetenschappelijk model (gebaseerd op kennis over lokatiekeuze, fysische geografie, statistische relaties, etc.).
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied, waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

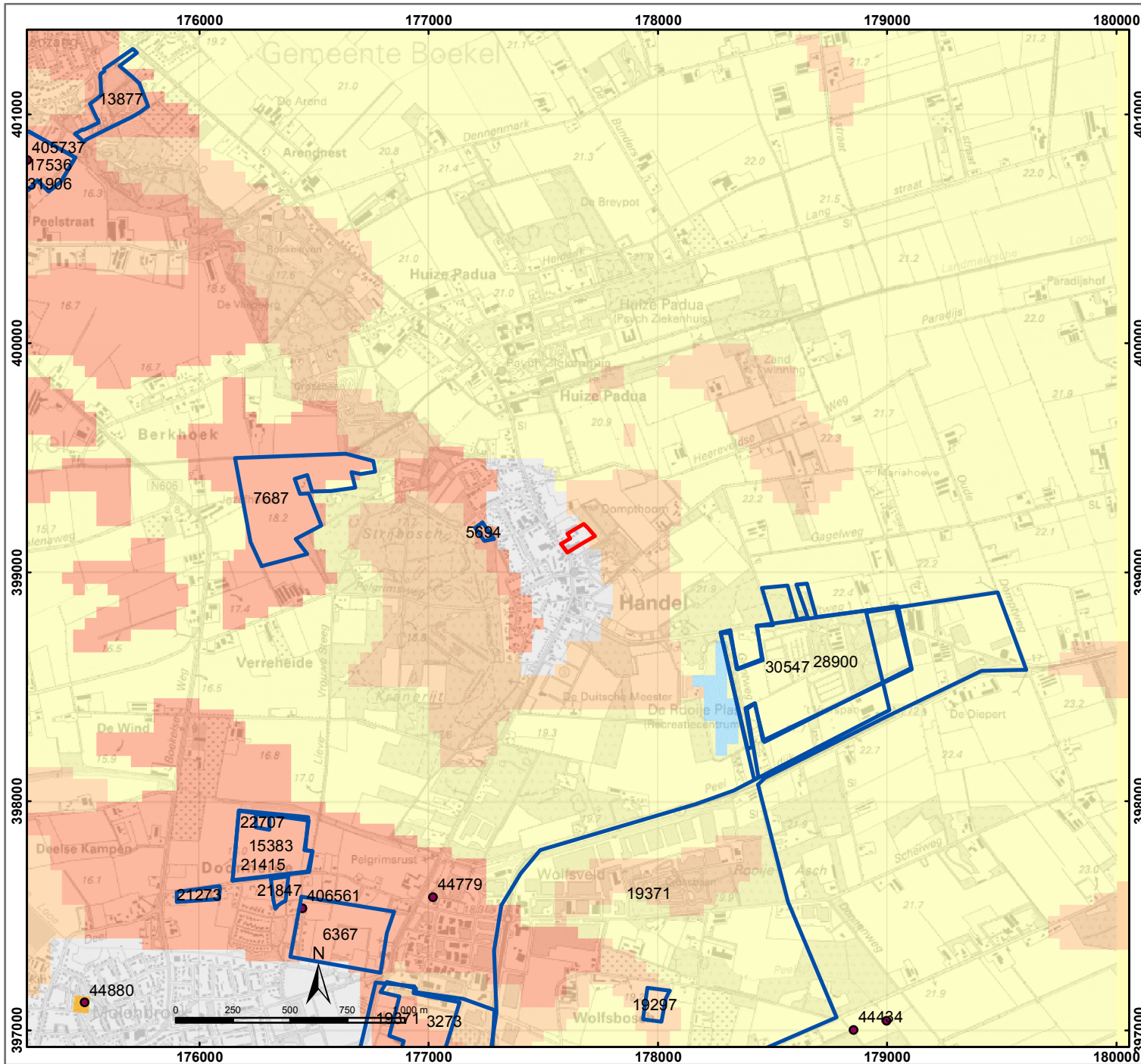
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie								
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)								
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel					
12.745						Allerød (warm)								
13.675						Vroege Dryas (koud)								
14.025						Bølling (warm)								
15.700						Laat-Pleniglaciaal								
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3										
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4										
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a										
		5b												
		5c												
	5d													
115.000	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Eemien (warme periode)	5e	6	Eem Formatie						
130.000						Formatie van Drente								
370.000						Midden		Midden	Saalien (ijstijd)	Holsteinien (warme periode)	Elsterien (ijstijd)	Cromerien (warme periode)	Formatie van Urk	Formatie van Peelo
410.000														
475.000														
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien				Formatie van Sterksel							
2.600.000														

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8000						
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Bølling	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
75.000		Laat-Pleistoceen	Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
115.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
130.000							
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2

Indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen
en onderzoeken



IKAW, AMK-terreinen en Archis waarnemingen Handel, Pastoor Castelijnsstraat

LEGENDA

plangebied



onderzoeksmeldingen



waarnemingen



AMK-terreinen

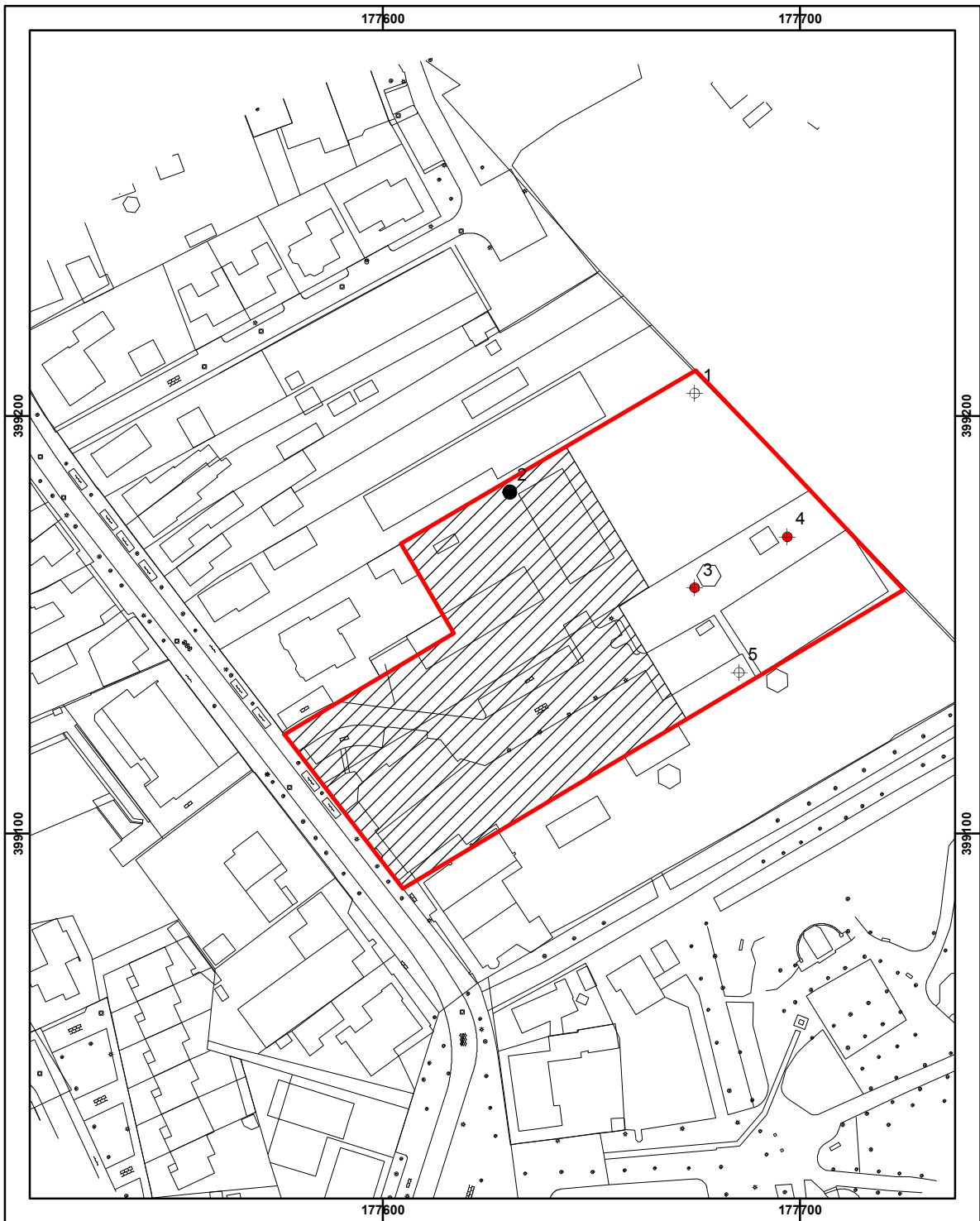
- beschermd monument
- zeer hoge archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- archeologische waarde
- archeologische betekenis

indicatieve waarden (IKAW)

- hoge indicatieve waarde
- middelhoge indicatieve waarde
- lage indicatieve waarde
- bebouwing
- water

Bijlage 3

Boorpuntenkaart




Handel, Pastoor Castelijnsstraat

boorpuntenkaart

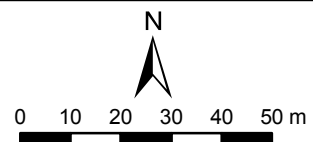
boorpunten (met nummer)

- ⊕ met intact bodemprofiel
- ondiep verstoord
- diep verstoord

 diep verstoorde zone

 plangebied

 topografische ondergrond



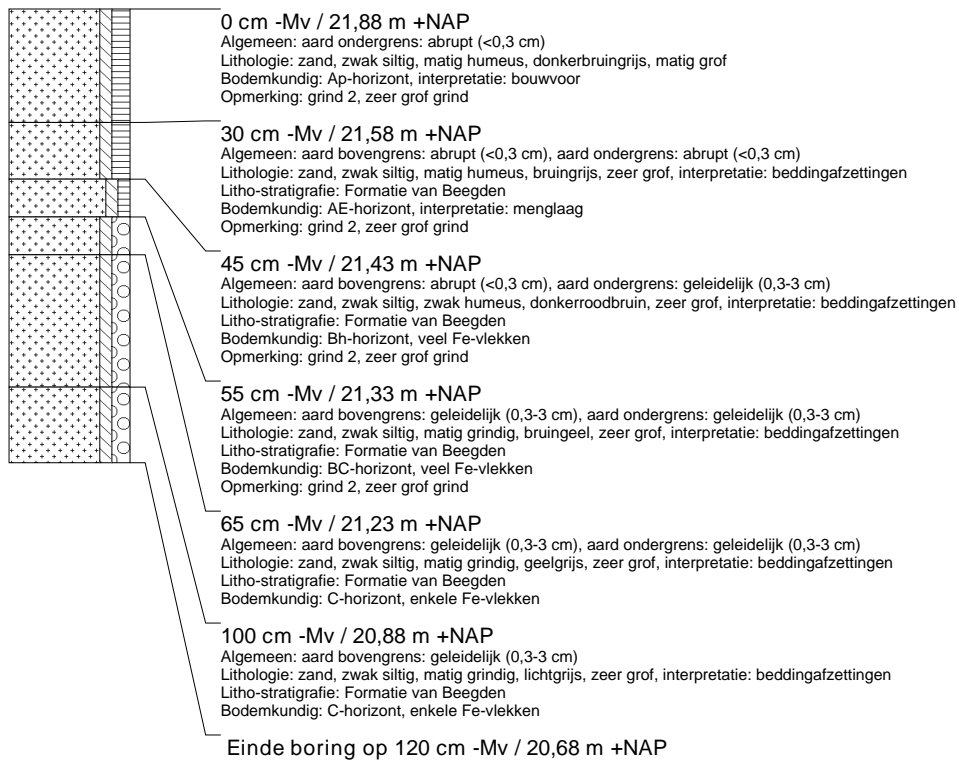
BAAC

Bijlage 4

Boorbeschrijvingen

boring: 08419-1

beschrijver: FM, datum: 25-11-2008, X: 177.675, Y: 399.206, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 21,88, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Handel, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC

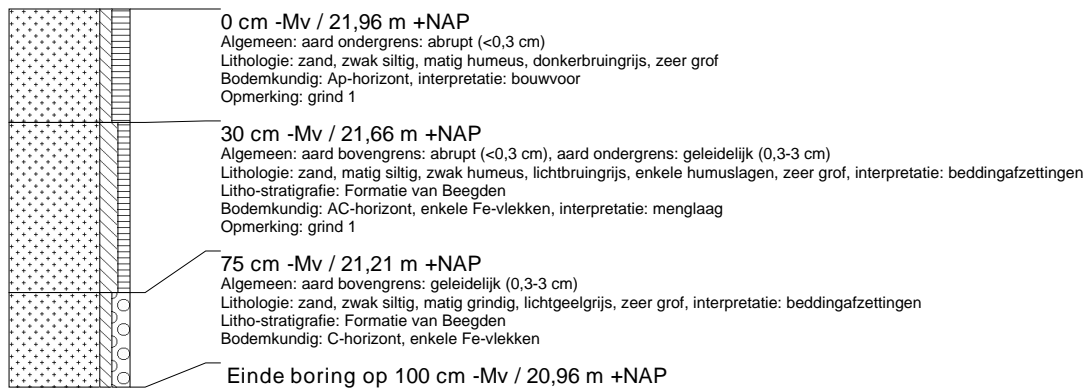
**boring: 08419-2**

beschrijver: FM, datum: 25-11-2008, X: 177.630, Y: 399.182, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 21,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Handel, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC

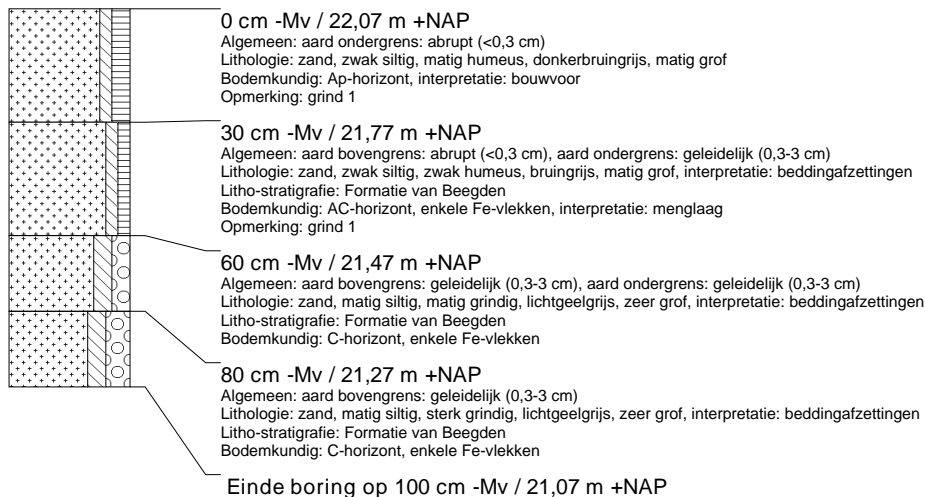


boring: 08419-3

beschrijver: FM, datum: 25-11-2008, X: 177.675, Y: 399.159, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 21,96, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Handel, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC

**boring: 08419-4**

beschrijver: FM, datum: 25-11-2008, X: 177.697, Y: 399.171, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 22,07, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Handel, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC

**boring: 08419-5**

beschrijver: FM, datum: 25-11-2008, X: 177.686, Y: 399.139, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 21,91, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Handel, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC

