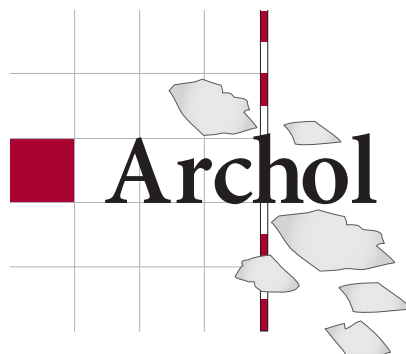


Een bureau- en inventariserend veldonderzoek in plangebied Bolle Akker te Bakel

Drs. P. van den Bos

Drs. A.J. Tol



Colofon

Archol Rapport 104

Titel: Een bureau- en inventariserend veldonderzoek in plangebied Bolle Akker te Bakel

Uitvoering: Drs. P. van den Bos (projectmedewerker)
Drs. A.J. Tol (projectleider)

Wetenschappelijke begeleiding: Drs. T. Hamburg

Contactpersoon opdrachtgever: Mevr. V. Jolink

Auteur(s): Drs. P. van den Bos
Drs. A.J. Tol

Redactie: Drs. T. Hamburg

Beeldmateriaal: Mevr. S. Shek

Autorisatie: Drs. T. Hamburg

Opmaak: Dhr. A. Allen
ISSN 1569-2396

© Archol, Leiden 2008
Postbus 9515
2300 RA Leiden
archol@arch.leidenuniv.nl
Tel. 071 527 33 13

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Onderzoeksopzet en richtlijnen	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	7
3 Verkennend booronderzoek	13
3.1 Methoden	13
3.2 Resultaten	14
4 Conclusie en aanbevelingen	16
4.1 Conclusie	16
4.2 Aanbevelingen	16
Literatuur	18
Afbeeldingen	18

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Gemert Bakel heeft ARCHOL in mei 2008 een bureau- en inventariserend veldonderzoek (IVO) uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van een industrieterrein in plangebied Bolle Akker. De planontwikkeling kan leiden tot aantasting van de hier mogelijk aanwezige archeologische resten.

Uit dit onderzoek blijkt dat voor het westelijke deel van het plangebied een hoge verwachting voor vindplaatsen vanaf het mesolithicum tot en met de middeleeuwen geldt. In het bijzonder dient rekening gehouden te worden met bewoningssporen uit de ijzertijd en resten van akkers uit de late middeleeuwen.

Het oostelijke deel van het plangebied blijkt geëgaliseerd hetgeen lokaal geleid heeft tot bodemverstoringen dieper dan de bouwvoor. Daarnaast is aangetoond dat in ieder geval in de oostelijke randzone sprake is van natte bodemomstandigheden, waarschijnlijk vanwege de aanwezigheid van een stagnerende leemlaag. De aanwezigheid van archeologische resten uit de middeleeuwen en mogelijk ook oudere perioden valt met name voor de westelijke helft echter niet uit te sluiten.

Vanwege de hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden wordt voor het westelijke deel een proefsleuvenonderzoek aanbevolen met als doel vast te stellen of archeologische resten aanwezig zijn en, zo ja, wat dan de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van deze resten zijn. Omdat in het westen van het oostelijke deelgebied de aanwezigheid van met name Romeinse en middeleeuwse resten niet valt uit te sluiten dient hier een verkennende proefsleuf aangelegd te worden. Doel van deze sleuf is om vast te stellen of hier archeologische resten aanwezig zijn. Indien deze aanwezig blijken te zijn dient het onderzoek te worden uitgebreid naar een standaard proefsleuvenonderzoek (dekkingsgraad 5-10%).

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de beleidsmedewerker archeologie van de gemeente Gemert-Bakel.

1 Inleiding

1.1 Kader

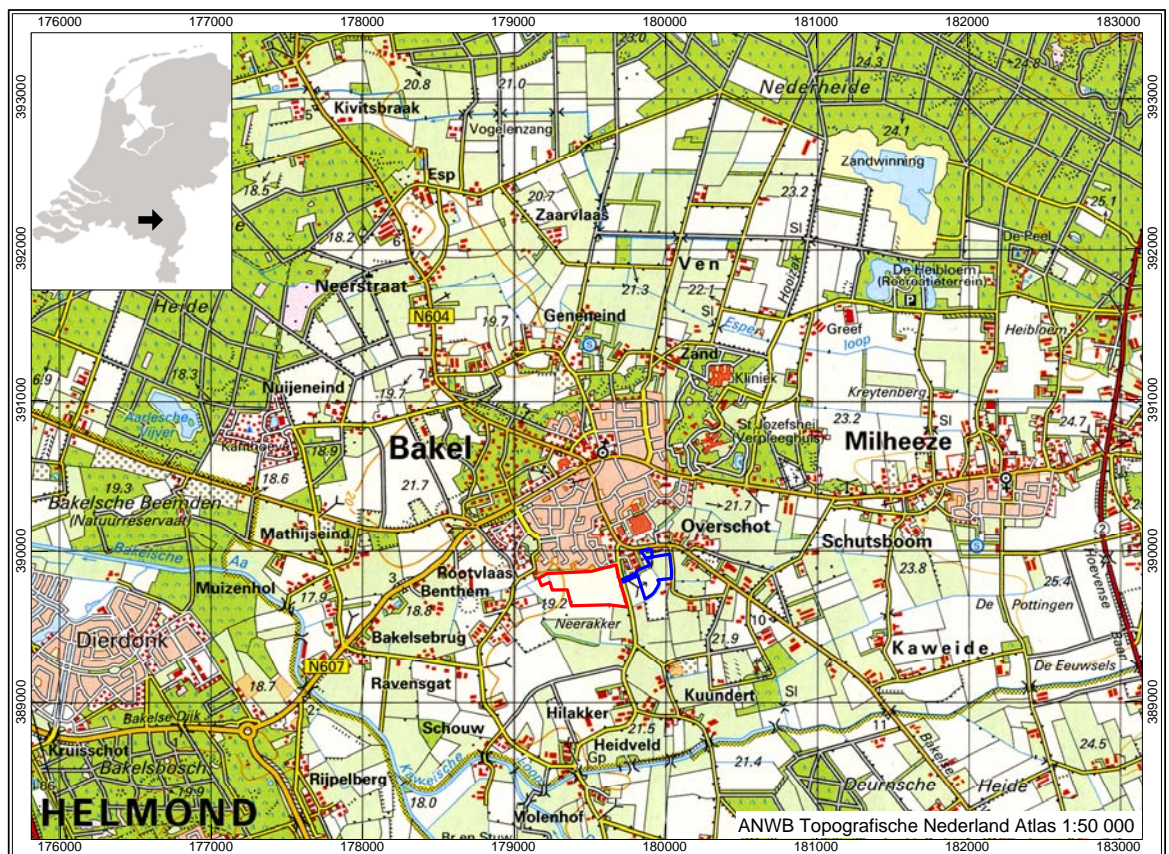
In opdracht van de gemeente Gemert Bakel heeft Archol in mei 2008 een bureau- en inventariserend veldonderzoek (IVO) uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van een industrieterrein in plangebied Bolle Akker. Het plangebied ligt ten zuiden van de bebouwde kom van Bakel en heeft een omvang van circa 4,7 ha (figuur 1.1). Aanleiding voor het onderzoek vormt het feit dat het plangebied op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2005) deels in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden ligt. De planontwikkeling kan leiden tot aantasting van de hier mogelijk aanwezige archeologische resten.

1.2 Onderzoeksoptzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureau- en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen. Doel van het onderzoek was het nader specificeren van de archeologische verwachting op basis van de opbouw, het reliëf en de gaafheid van het pleistocene oppervlak. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1) en het Plan van Aanpak uit de offerte dd. 25 april 2008.

Figuur 1.1.

Plangebied Bolle Akker (blauw) en het aangrenzende plangebied Neerakker (rood).



Administratieve gegevens

ARCHIS-onderzoeksmelding:	28805
Datum veldwerk:	29 mei 2008
Uitwerking/rapportage:	9 – 13 juni 2008
Opdrachtgever:	Gemeente Gemert-Bakel
Uitvoerder:	Archeologisch Onderzoek Leiden (Archol bv)
Bevoegd gezag:	Gemeente Gemert-Bakel
Locatie:	plangebied Bolle Akker
Gemeente:	Gemert-Bakel
Plaats:	Bakel
Toponiem:	Bolle Akker
Coördinaten:	x = 179.900, y = 389.800 (centrum) x = 179.860, y = 389.680 (zuid) x = 179.720, y = 389.800 (west) x = 179.900, y = 390.000 (centrum) x = 180.030, y = 389.900 (centrum)
Geomorfologie:	dekzandrug (4K14) en laagte met dekzandruggen (3L5)
Bodem:	Hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21), Veldpodzolgronden (Hn21)
Plaats van documentatie:	PM

2 Bureauonderzoek**2.1 Methodes**

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden in het plangebied. Het bureauonderzoek bestond uit een literatuurstudie, de bestudering van bestaande literatuur en kaartmateriaal (zie literatuurlijst) en het raadplegen het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschappen en Monumentenzorg (RACM). Een belangrijke bron voor onderhavig onderzoek is het onderzoek dat BAAC in 2007 in het plangebied Neerakker heeft uitgevoerd.¹ Dit plangebied ligt direct ten westen van onderhavig plangebied (figuur 2.1).

2.2 Resultaten*Huidige situatie*

Het plangebied ligt ten zuiden van de bebouwde kom van Bakel, in de gemeente Gemert-Bakel (figuur 2.1). Het gebied wordt in het oosten begrensd door de weg de Hollevoort, in het noorden door de bebouwing langs de weg Overschot, in het westen door de weg de Hilakker en in het zuiden door een zandweggetje. Het plangebied wordt van noord naar zuidwest doorsneden door een sloot. Op dit moment wordt het hoofdzakelijk gebruikt als akkerland. In het noordwesten bevindt zich een smalle houtwal. In het noorden ligt een perceel grasland dat als paardenwei in gebruik is.

¹ Mousch e.a. 2008; Archis-onderzoeksmeldingnr 25141.



Figuur 2.1.
Huidige situatie (bron: Google Earth)

Ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een braakliggend agrarisch perceel dat op dit moment buiten de planontwikkeling valt, maar wellicht in de toekomst ook een industriële bestemming krijgt.

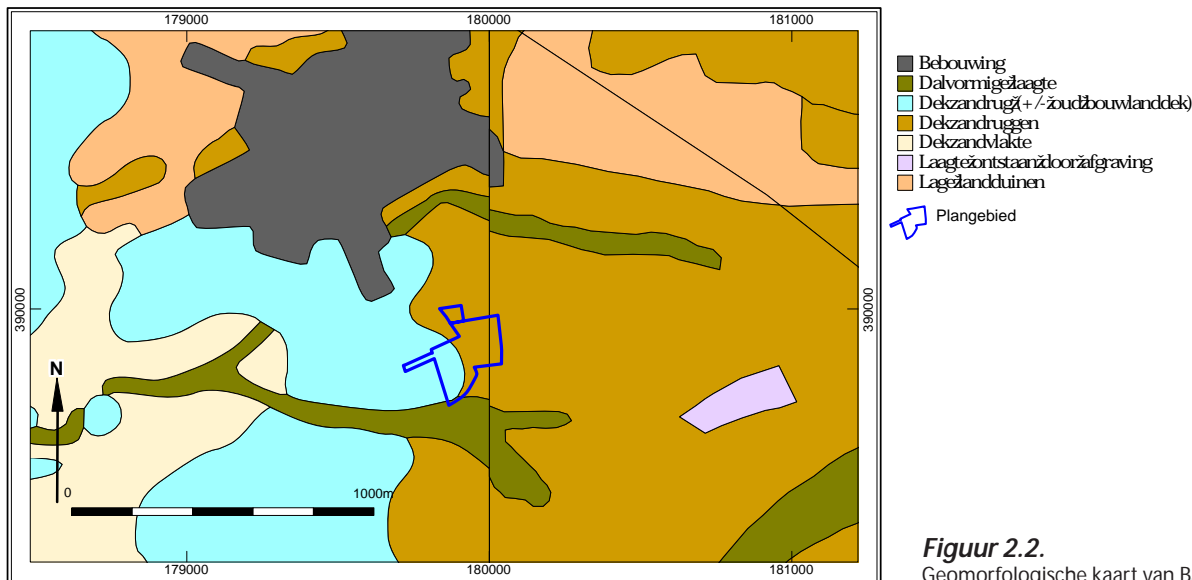
Historische situatie

De historische kaart van 1897 geeft aan dat het plangebied toen voornamelijk voor akkerbouw werd gebruikt, met alleen in het noordwesten een stuk grasland. Op de kadasterkaart van 1811-1832 zijn geen wegen of bebouwing te zien die nu niet aanwezig zijn.

Er zijn vanuit de gemeente geen gegevens bekend over eventuele verstoringen van het bodemprofiel dan wel verontreiniging van de bodem. Volgens de ontgrondingskaart van de provincie Noord-Brabant is voor het plangebied geen ontgrondingsvergunning afgegeven. Ook op de bodemkaart en de topografische kaart zijn geen indicaties te vinden voor afgraving of andere verstoring van de bodem. Verder heeft het onderzoek van BAAC in het plangebied Neerakker eveneens geen aanwijzingen opgeleverd voor grootschalige bodemverstoringen.

Aardwetenschappelijke informatie

Het grondgebied van Bakel maakt deel uit van het Brabantse dekzandlandschap. De pleistocene dekzanden zijn ontstaan tijdens de laatste ijstijd (Weichselien 110.000-13.000 jaar geleden). In dit tijdvak bereikte het landijs Nederland niet. Door de kou was Nederland lange tijd een kale vlakte waar de wind vrij spel had. Hierdoor kon lokaal veel zand worden verplaatst dat in de vorm van dekzand weer werd afgezet (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). In het Holoceen kon door het veranderende klimaat en de toenemende vegetatie het dekzand worden vastgelegd. Onder invloed van bodemvormende factoren zoals de hoogteligging ten opzichte van het grondwater en de kenmerken van het moedermateriaal, ontwikkelde zich in



Figuur 2.2.
Geomorfologische kaart van Bakel e.o.

het dekzand podzolbodems. Een intacte podzolbodem is te herkennen aan een doorgaans sterk humeuze bovenlaag (A-horizont), een uitspoelings- of uitlogingshorizont (de E-horizont) en een inspoelingshorizont (B-horizont).

Volgens de geomorfologische kaart ligt de bebouwde kom van Bakel op een noord-zuid georiënteerde dekzandrug (figuur 2.2: vormeenheid 4K14).² Vanaf het eind van de middeleeuwen is de dekzandrug volledig bedekt met een zogenaamd plaggendek. Dit plaggendek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van potstalmest om deze van nature arme grond vruchtbaarder te maken. Hierbij werd vulmateriaal in de (pot)stal vermengd met de uitwerpselen van het vee. De term plaggendek suggereert dat het vulmateriaal bestond uit zoden die gestoken waren op de heide of in het beekdal. Inmiddels is duidelijk dat ook ander vulmateriaal werd gebruikt, zoals bosstrooisel, gemaaide heide, varens, loszand en zeewier.³ Het plangebied Bolle Akker ligt op de zuidoostelijke flank van de Bakelse dekzandrug. Het deel ten westen van de sloot ligt op de rug zelf, het oostelijke deel ligt in een lager gebied waarin ook smalle dekzandruggen aanwezig kunnen zijn (vormeenheid 3L5). In het uiterste zuiden grenst het plangebied aan een smalle dalvormige laagte (vormeenheid 2R2). Ook op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) komt het hoogteverschil tussen het westelijke en oostelijke deel goed tot uitdrukking.⁴ In het westelijke deel ligt het maaiveld op ruim 22 m +NAP, in het oostelijke deel op circa 21,5 m +NAP. Opvallend is de abrupte overgang van hoog naar laag en het vrijwel ontbreken van microreliëf in het oostelijke deel. Mogelijk wijst dit op egalisatie van het oostelijke terreindeel.

Volgens de bodemkaart zijn in het westelijke deel van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden te vinden (legenda-eenheid zEZ21).⁵ De diepere ondergrond bestaat uit leemarm of zwak lemig fijn dekzand. Bij hoge zwarte enkeerdgronden wordt dit dekzand afgedekt door een meer dan 50 cm dikke humushoudende laag (het plaggendek). Onder dit dek kunnen in de top van het dekzand resten van de “onthoofde” oorspronkelijke podzolbodem aanwezig zijn.

² Stiboka/RGD 1977.

³ Spek 2004.

⁴ bron: www.ahn.nl

⁵ Stiboka 1981.

In het oostelijke deel komen veldpodzolgronden in leemarm of zwak lemig fijn dekzand voor (legendaeenheid Hn21). Veldpodzolgronden hebben een maximaal 40 cm dik humushoudend dek (de bouwvoor) met daaronder een “onthoofde” veldpodzol. Veldpodzolen zijn bodems die voorkomen in relatief laaggelegen dekzandgebieden.

De hydrologische situatie in het westelijke deel van de horst is te kenschetsen met grondwatertrap VII: de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) is dieper dan 80 cm onder het maaiveld, en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is dieper dan 120 cm onder het maaiveld. In het oostelijke deel is sprake van grondwatertrap V: de GHG is ondieper dan 40 cm onder het maaiveld, en de GLG is dieper dan 120 cm onder het maaiveld.

Het door BAAC onderzochte plangebied Neerakker bestaat volledig uit hoge zwarte enkeerdgronden. In het oosten liggen de enkeerdgronden op de westelijke flank van de Bakelse dekzandrug. In het centrale en westelijke deel ligt het dekzand lager. Het noordwesten is in het verleden door veen bedekt geweest. Dekzand en plaggendek worden in een groot deel van het plangebied van elkaar gescheiden door een oude, middeleeuwse akkerlaag die mogelijk in oorsprong uit de ijzertijd stamt. Het plaggendek lijkt na 1400 AD te zijn ontstaan. De kans is groot dat deze oude akkerlaag tot in onderhavig plangebied doorloopt.

Bekende archeologische waarden

Volgens de IKAW ⁶ heeft het plangebied in het westen een hoge en in het oosten een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden (figuur 2.3). De hoge trefkans is gebaseerd op de aanwezigheid van hoge enkeerdgronden met GWT VII. Uit tal van archeologische vondsten is gebleken dat dergelijke relatief hoog en droog gelegen gronden in het verleden aantrekkelijke vestigingsplaatsen zijn geweest. De lage verwachting voor het oostelijke deel is gebaseerd op de relatief natte bodemgesteldheid (GWT V). Op grond hiervan is aangenomen dit gebied niet geschikt is geweest voor bewoning.

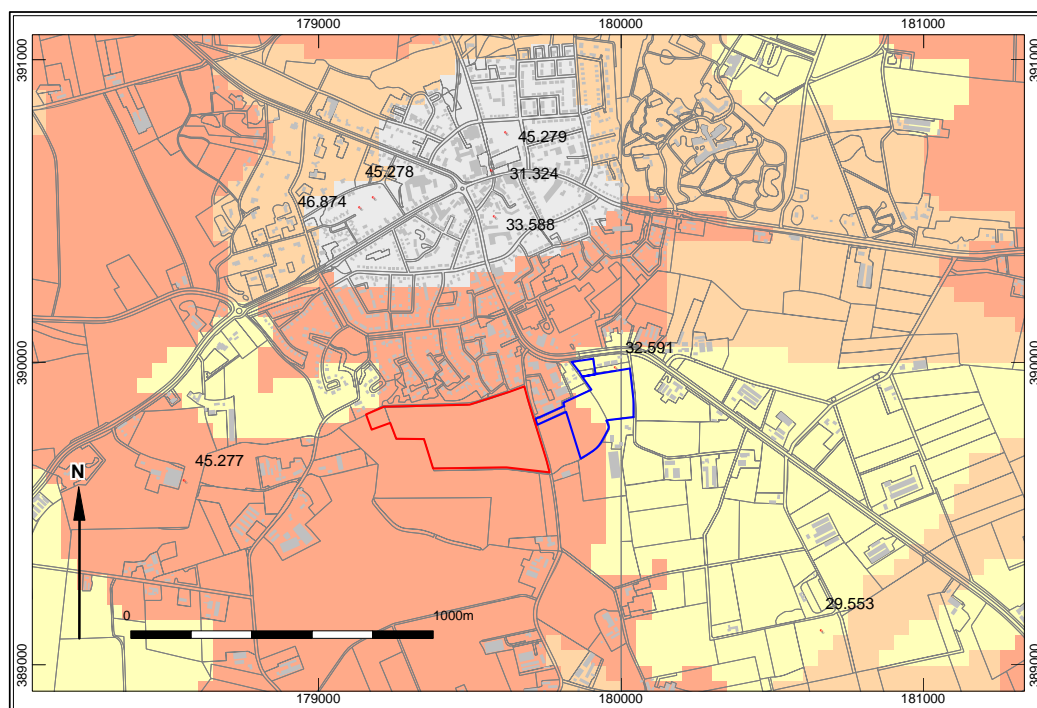
Binnen het plangebied zijn geen vindplaatsen bekend. Uit de (wijdere) omgeving van het plangebied zijn wel verschillende vindplaatsen bekend (figuur 2.3; tabel 2.1). De vindplaatsen uit de Steentijd tot en met Romeinse tijd betreffen in alle gevallen zogenaamde “losse” vondsten. Het gaat om wat vuurstenen afslagen en artefacten uit het mesolithicum – neolithicum (waarnemingsnr. 29553 en 46874), aardewerk uit de late bronstijd en ijzertijd (waarnemingsnr 409617) en twee Romeinse munten (waarnemingsnr 31324 en 32591⁷). Deze vondsten wijzen er weliswaar op dat Bakel vanaf het mesolithicum bewoning heeft gekend, maar over de aard en intensiteit ervan bestaat nauwelijks inzicht.

Over de bewoning vanaf de middeleeuwen is meer bekend, onder meer door enkele opgravingen dichtbij de historische kern van Bakel. Zo is door Archol in 2003 een opgraving uitgevoerd in het plangebied Achter de Molen, ruim 600 m ten noordwesten van het plangebied, waarbij bewoningssporen uit de 9^e tot 11^e eeuw zijn aangetoond.⁸

⁶ ROB 2005.

⁷ de Romeinse munt direct ten noorden van het plangebied (nr. 32591) is administratief gep-laats, dwz. dat de exacte vondstlocatie onbekend is.

⁸ Arnoldussen 2003.



Figuur 2.3.
IKAW en ARCHIS-waarnemingen

Ook het onderzoek van BAAC in plangebied Neerakker heeft vooral bewoningssporen uit de middeleeuwen opgeleverd. Opvallend daarbij is dat deze bewoningssporen zich concentreren in het lager gelegen centrale en westelijke deel van dit plangebied, waar het maaiveld op 21 tot 20 m +NAP ligt (dekzand op 19 tot 20 m +NAP). Op de hoger gelegen dekzandrug in het oostelijke deel (maaiveld op circa 22 m +NAP, dekzand op 21 m +NAP) ontbraken middeleeuwse bewoningssporen. De onderzoekers vermoeden daarom dat de hogere gronden in de middeleeuwen als akkerland in gebruik waren. Overigens zijn op de dekzandrug wel enkele scherven uit de ijzertijd aangetroffen. Mogelijk wijzen deze vondsten erop dat de hoger gelegen gronden in de ijzertijd bewoond zijn geweest.

Tabel 2.1.
Overzicht van ARCHIS-waarnemingen (zie figuur 2.3)

ARCHIS-waarn. nr.	Toponiem	Datering	Vondsten	Context
45278	Achter de molen	11e/12e eeuw n.Chr, Vroege middeleeuwen	Aardewerk, bot, slak	Rand nederzetting
45449	Neerstraat		Onbekend	Losse vondst
33588		Vroege middeleeuwen	Vijzel met stamper	Onbekend
32591		Romeinse tijd	munten	Onbekend
29553	Hilakker	Mesolithicum	vuursteen	Rand zandafgraving
31324		Romeinse tijd	munten	Onbekend
178575	Besterd	Late middeleeuwen	Aardewerk	Booronderzoek
45279	Achter de kerk	NT 1650-1850	munten	uit verstoorde context
46874	Achter de molen	Vroege middeleeuwen, Neolithicum, Mesolithicum	Vuursteen, Aardewerk, Bot, Metaal, Steen	Zie Arnoldussen, 2003
409619	Achter de molen	Vroege middeleeuwen tot Nieuwe tijd	Aardewerk	Booronderzoek
404099	Gemertseweg	Nieuwe tijd	Aardewerk	Booronderzoek
409617	Buitenkamp	Late bronstijd tot late ijzertijd Vroege middeleeuwen tot Nieuwe tijd	Aardewerk	Booronderzoek

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van de inventarisatie van geologische en archeologische gegevens geldt voor het plangebied de volgende gespecificeerde archeologische verwachting:

Westelijke deel

Het westelijke deel van het plangebied ligt op de Bakelse dekzandrug en kenmerkt zich door de aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden met GWT VII. Op basis hiervan geldt een hoge verwachting voor vindplaatsen vanaf het mesolithicum tot en met de middeleeuwen. Vanwege de resultaten van het onderzoek in het aangrenzende plangebied Neerakker, dient in het westelijke deel van onderhavig plangebied in het bijzonder rekening gehouden te worden met bewoningssporen uit de IJzertijd en resten van akkers uit de Late Middeleeuwen.

Oostelijke deel

Het oostelijke deel van het plangebied bestaat uit relatief laag gelegen dekzanden met GWT V. Op de IKAW hebben deze gronden een lage archeologische verwachting. Deze verwachting dient naar boven bijgesteld te worden. Het is opvallend dat het maaiveld hier iets hoger ligt (21,5 m +NAP) dan in de delen van het plangebied Neerakker waar middeleeuwse bewoningssporen zijn aangetroffen (21 m +NAP en lager). Het is daarom niet uit te sluiten dat ook in het oostelijke deel archeologische resten aanwezig zijn. Op grond hiervan geldt voor het oostelijke deel een middelhoge verwachting voor middeleeuwse vindplaatsen en wellicht ook oudere perioden.

Archeologische vindplaatsen kunnen in het plangebied in de top van het dekzand worden verwacht, op 0,5 tot 1 m onder maaiveld. De vindplaatsen uit de bronstijd – middeleeuwen zullen zich kenmerken door een ijle vondststrooiing van hoofdzakelijk aardewerk en natuursteen, en een grondsporenniveau. De vindplaatsen uit de steentijd zullen zich kenmerken door een vondststrooiing van hoofdzakelijk vuursteen en natuursteen. Daarbij kan zowel sprake zijn van een hoge als lage vondstdichtheid. De steentijdvindplaatsen zullen over het algemeen arm zijn aan grondsporen.

Of eventueel aanwezige vindplaatsen nog gaaf in het plangebied aanwezig zijn, hangt af van de mate van verstoring van de bodem. Voor het westelijke deel zijn hiervoor geen aanwijzingen. Uit het AHN lijkt af te leiden dat het oostelijke deel geëgaliseerd is, waarbij de archeologische resten mogelijk verstoord zijn.

Consequenties toekomstig gebruik

De bouwplannen voorzien in de aanleg van een industrieterrein. De hiermee gepaard gaande bodemingrepen zullen bedreigend zijn voor de eventueel aanwezige archeologische resten.

3 Verkennend booronderzoek

3.1 Methoden

Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. Doel hiervan was het verkrijgen van inzicht in gaafheid van het dekzandlandschap en op basis hiervan vaststellen of en waar in het plangebied nog intacte archeologische resten te verwachten zijn. Hiertoe zijn in totaal 23 boringen verricht (figuur 3.1). Boring 12 kon niet worden gezet omdat deze op een ontoegankelijk deel van het terrein lag. De boringen zijn gezet in een grid van 40 bij 50 m. De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, zodat een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond.

Er is geboord tot maximaal 1,6 m -Mv. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm en een gutsboor met een diameter van 1 cm (zandguts). De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN. Het opgeboorde materiaal van de top van het dekzand en de basis van het plaggendek is in het veld gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot en verbrande leem).

De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het bepalen of in het plangebied nog intacte archeologische vindplaatsen zijn te verwachten. Opgemerkt wordt dat booronderzoek minder geschikt is om vindplaatsen op te sporen. Vindplaatsen onder plaggendekken of akkers zijn doorgaans vondstarm en daardoor met booronderzoek niet of nauwelijks in kaart te brengen.⁹

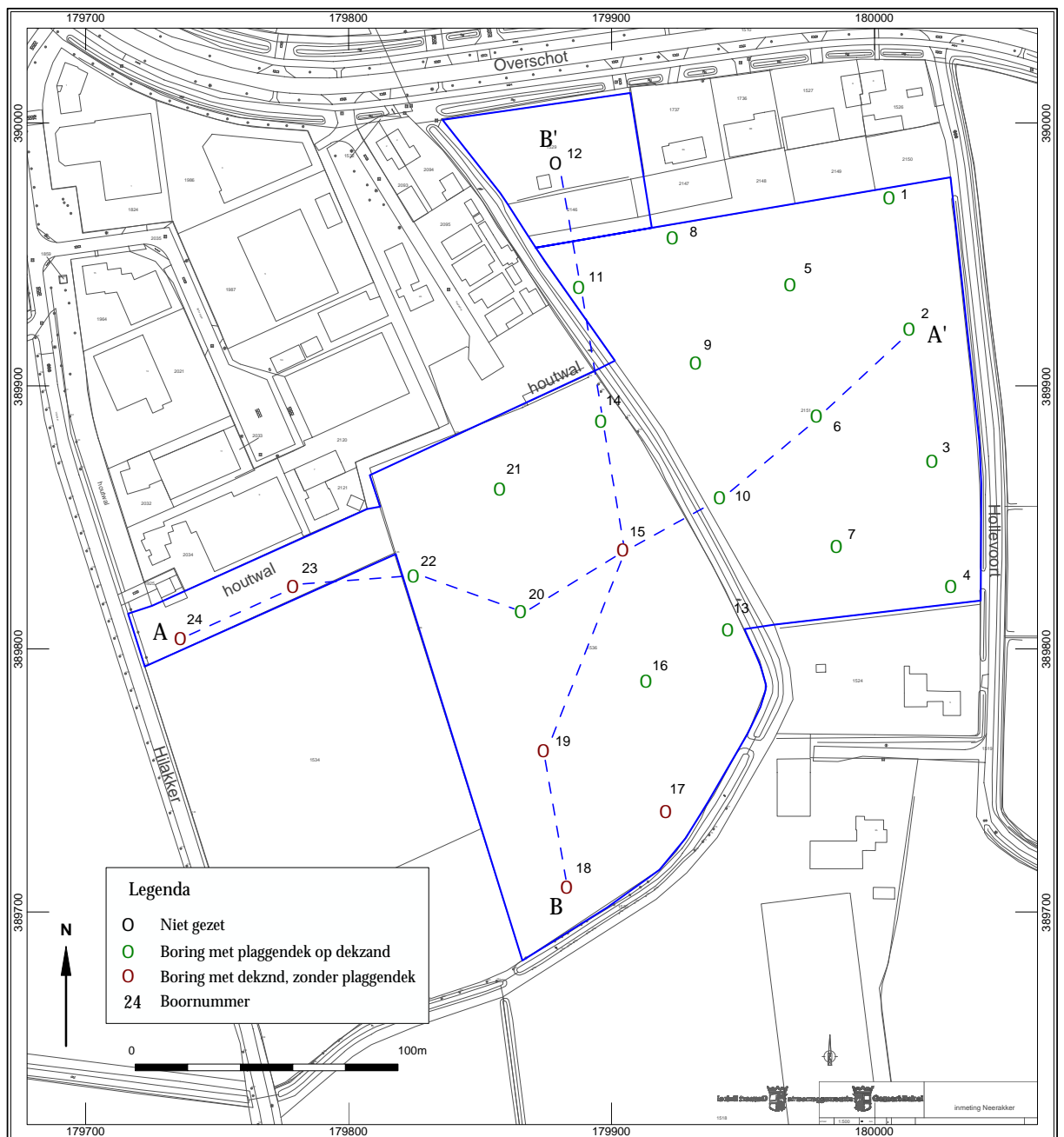
3.2 Resultaten

Westelijk deel

In boringen 15, 17, 18, 19, 23 en 24 bestond de bodem onder de bouwvoor uit een circa 0,7 m dik plaggendek met daaronder zwak siltig dekzand. Het plaggendek is donkerbruin van kleur. De onderste helft werd naar beneden toe steeds grijzer. Wellicht werd de basis van het plaggendek gevormd door de oude akkerlaag zoals die in plangebied Neerakker is aangetroffen, maar dit kon in het veld niet met zekerheid worden vastgesteld. In enkele boringen waren in het dekzand resten van een B- of BC-horizont te herkennen (boringen 17 en 18).

Uit de schematische bodemprofielen valt op te maken dat het plaggendek in het westelijke deel van het plangebied van zuid naar noord en van west naar oost in dikte afneemt en vervolgens ontbreekt (figuur 3.2). In de noordelijke helft, waar het plaggendek ontbreekt (boringen 13, 14, 16, 20, 21 en 22), lag de bouwvoor direct op het dekzand of werden beide lagen van elkaar gescheiden door een menglaag bestaande uit brokken dekzand en akker. De menglaag duidt op (sub)recente graafactiviteiten. Waarschijnlijk heeft men het plaggendek afgegraven en vervolgens het perceel geëgaliseerd. In welke mate hierbij het dekzand ook is afgegraven is

⁹ SIKB, 2007.



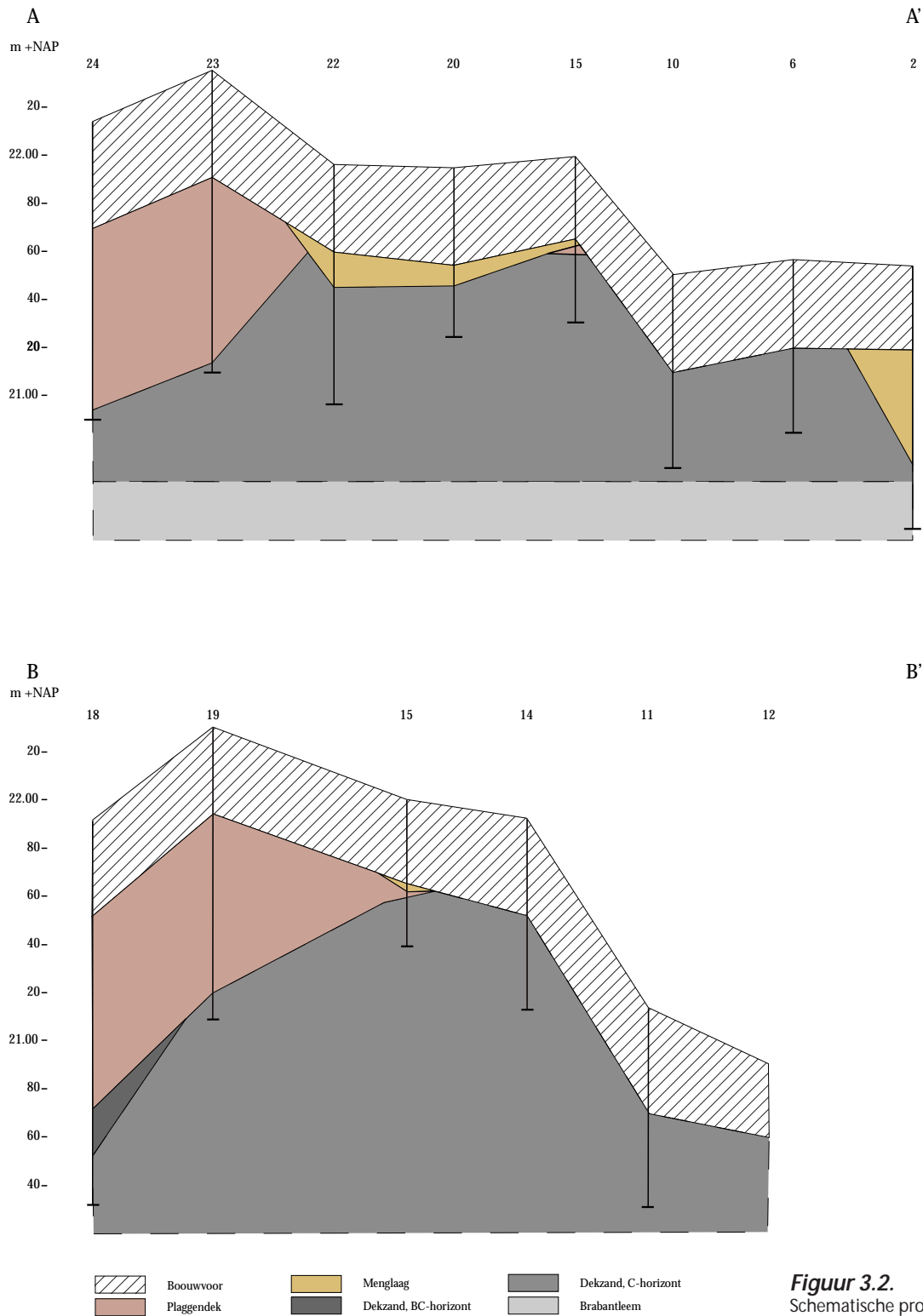
Figuur 3.1.
Resultaten booronderzoek

onduidelijk. Wellicht is slechts sprake van oppervlakkige aantasting van het dekzand. In één boring zonder plaggendek zijn namelijk nog resten van een BC-horizont aangetroffen (boring 13).

Oostelijke deel

In het oostelijke deel bestaat de bodem uit een circa 40 cm dikke bouwvoor die scherp op het dekzand ligt. Met name in de oostelijke boringen waren in het dekzand sterke roestverschijnselen zichtbaar. Dit wijst op natte bodemomstandigheden ter plaatse. Wellicht worden deze veroorzaakt door een leemlaag (Brabantleem) die vanaf circa 0,9 m onder maaiveld aanwezig is en die stagnerend werkt voor de afvoer van regenwater.

Ook in het oostelijke deel is in een aantal boringen tussen de bouwvoor en het dekzand een (sub)recente menglaag aangetroffen (boringen 2, 3, 4, 7 en 8). Op basis van de AHN bestond reeds de indruk dat het oostelijke deel in het verleden is geëgaliseerd. De menglaag bevestigt dit.



Figuur 3.2.
Schematische profielen boorraaien A-A'en B-B'(zie figuur 3.1)

Daar waar de menglaag aanwezig is, is de bodem doorgaans tot 60 tot 80 cm onder maaiveld verstoord. In de overige delen beperkt de verstoring diepte zich tot de bouwvoor (circa 40 cm).

Het uitzeven van de top van het dekzand en de basis van het plaggendek heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Uit bureauonderzoek blijkt dat voor het westelijke deel een hoge verwachting voor vindplaatsen vanaf het mesolithicum tot en met de middeleeuwen geldt. In het bijzonder dient rekening gehouden te worden met bewoningssporen uit de ijzertijd en resten van akkers uit de late middeleeuwen.

Voor het oostelijke deel geldt een middelhoge verwachting voor middeleeuwse vindplaatsen en wellicht ook oudere perioden.

Het verkennende booronderzoek bevestigt de hoge verwachting voor het westelijke deel van het plangebied. In het zuiden en westen is sprake van een intact bodemprofiel. In de noordelijke helft is geconstateerd dat het plaggendek weliswaar is afgegraven, maar lijkt het dekzand slechts oppervlakkig aangetast. Archeologische vindplaatsen kunnen in de top van het dekzand worden verwacht, op 0,4 tot 1 m onder maaiveld.

Het oostelijke deel van het plangebied blijkt geëgaliseerd hetgeen lokaal geleid heeft tot bodemverstoringen dieper dan de bouwvoor. Daarnaast is aangetoond dat in ieder geval in de oostelijke randzone sprake is van natte bodemomstandigheden, waarschijnlijk vanwege de aanwezigheid van een stagnerende leemlaag. De aanwezigheid van archeologische waarden valt echter niet geheel uit te sluiten. Dit geldt met name voor de westelijke helft. Archeologische vindplaatsen kunnen hier in de top van het dekzand aanwezig zijn, op circa 0,4 m onder maaiveld.

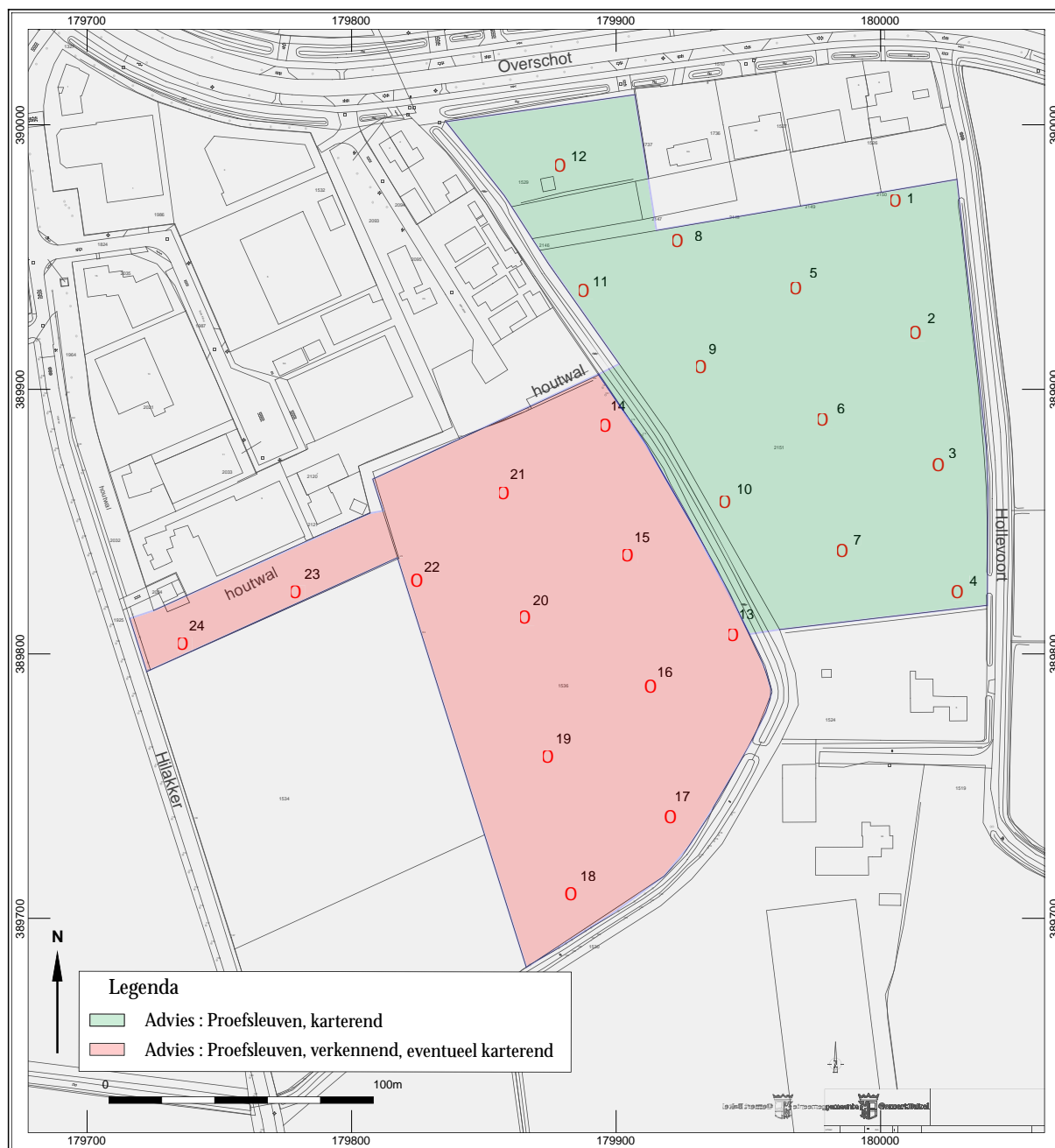
4.2 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek worden de volgende aanbevelingen gedaan (figuur 4.1):

Vanwege de hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden wordt voor het westelijke deel een proefsleuvenonderzoek aanbevolen met als doel vast te stellen of archeologische resten aanwezig zijn en, zo ja, wat dan de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van deze resten zijn. Het proefsleuvenonderzoek dient een dekkingsgraad te hebben van 5 – 10% zoals aangegeven in de *Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant voor waarderend archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven t.b.v. het opsporen van archeologische nederzettingen*.

Omdat in het westen van het oostelijke deelgebied de aanwezigheid van met name middeleeuwse resten niet valt uit te sluiten dient hier een verkennende proefsleuf aangelegd te worden. Deze dient ongeveer noord-zuid georiënteerd te zijn (boring 7 - boring 12). Doel van deze sleuf is om vast te stellen of hier archeologische resten aanwezig zijn. Indien deze aanwezig blijken te zijn dient het onderzoek te worden uitgebreid naar een standaard proefsleuvenonderzoek (dekkingsgraad 5-10%).

Omdat in het plangebied vooral vondstarme vindplaatsen worden verwacht, is voor het vervolgonderzoek gekozen voor de methode “proefsleuvenonderzoek”. Een andere methode die bij karterend en waarderend onderzoek wordt gebruikt, is “booronderzoek”. Bij een verwachting van vondstarme vindplaatsen is deze methode echter minder geschikt.



Figuur 4.1.
Advieskaart

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de beleidsmedewerker archeologie van de gemeente Gemert-Bakel.

Literatuur

- Arnoldussen, S. (red.), 2003: Middeleeuwse bewoning te Bakel-Achter de Molen (Brabant), Archol-rapport 16, Leiden.
- Mousch, R.G. van, e.a., 2008. *Gemert-Bakel. Neerakker. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. BAAC-rapport A-07.0391C, 's-Hertogenbosch (BAAC).
- Spek, T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*. Deventer.
- Stiboka, 1981. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 51 Oost, Eindhoven. Stichting voor de Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka/RGD, 1977. *Geomorfologische Kaart van Nederland, Blad 51 Eindhoven*. Stichting voor de Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- ROB, 2005. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) versie 2.1*. Ontleend aan <http://www.archis.nl>.
- SIKB, 2007. *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek*. www.sikb.nl.

Afbeeldingen

- Figuur 1.1. Plangebied Bolle Akker (blauw) en het aangrenzende plangebied Neerakker (rood).
- Figuur 2.1. Huidige situatie (bron: Google Earth)
- Figuur 2.2. Geomorfolologische kaart van Bakel e.o.
- Figuur 2.3. IKAW en ARCHIS-waarnemingen
- Figuur 3.1. Resultaten booronderzoek
- Figuur 3.2. Schematische profielen boorraaien A-A' en B-B' (zie figuur 3.1)
- Figuur 4.1. Advieskaart