

Bijlagen Ossenstaart ongen. Milheeze

Bestemmingsplan "Gemert-Bakel Stedelijke gebieden"

herziening oktober 2011

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
----------------------------	----------

7. Ossenstaart ongen. in Milheeze

7.1 Archeologie

7.2 verkennend bodemonderzoek

7.3 Waterparagraaf

7.4 Beeldkwaliteitplan

7. Ossenstaart ongen. in Milheeze

7.1 Archeologie

**ArcheoPro Archeologisch rapport
nr. 11082**

**Actualisatie beleidskaart
Perceel C 1980, Milheeze
Gemeente Gemert-Bakel
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Verkennd booronderzoek**



Versie 25-07-2011

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

Rob Paulussen
Joep Orbons

Juli 2011

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 11082

Actualisatie beleidskaart Perceel C 1980, Milheeze Gemeente Gemert-Bakel Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); verkennend booronderzoek

Versie 25-07-2011

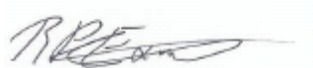
(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden
als definitief rapport worden opgeleverd)

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, Postbus 10.000, 5420 DA Gemert
Status: versie 25-07-2011

Projectcode : 11-183
Bestandsnaam : ArcheoPro, Ottendijk, Milheeze, 2011 07 25
Opgesteld conform KNA 3.2
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 47.724
Bevoegd gezag: Gemeente Gemert-Bakel
Opslagplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

Auteur: Rob Paulussen, Joep Orbons
Projectleider : Rob Paulussen
GIS-ondersteuning: Joep Orbons
Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Rob Paulussen, Joep Orbons
Onderaannemers: n.v.t.
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2011 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.....	7
1.1 Algemeen.....	7
1.2 Locatiegegevens.....	7
1.3 Onderzoeksdoel.....	8
1.4 Onderzoeksstrategie.....	9
2 Veldonderzoek.....	10
2.1 Verrichte werkzaamheden.....	10
2.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek.....	10
3 Conclusies en aanbevelingen.....	17
Verklarende woordenlijst.....	18
Archeologische tijdschaal.....	18
Bronnen.....	18
Literatuur.....	18
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	19

Samenvatting

Op 22 juli 2011 is door ArcheoPro een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Ossestaart-Ottendijk te Milheeze. Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O), verkennende fase, door middel van grondboringen. Doel van het verkennend booronderzoek is om vast te stellen in hoeverre de oorspronkelijke bodem binnen de betreffende terreinen nog intact is dan wel zodanig zijn verstoord dat hier geen behoudenswaardige archeologische resten meer verwacht kunnen worden. Als mogelijke oorzaak van dergelijke ingrijpende bodemverstoringen worden met name diepploegen, ontgroningen (zandwinning) en terreinegalisaties genoemd.

Binnen het kader van de actualisering van de archeologische beleidskaart van de Gemert-Bakel is op een perceel gelegen aan de Ossestaart-Ottendijk te Milheeze een archeologische booronderzoeken uitgevoerd. In aanvulling hierop zijn de AHN-hoogtedata, bodemkaart en geomorfologische kaarten geanalyseerd en is een veldverkenning verricht. Doel van deze onderzoeken was om vast te stellen of op deze terreinen als gevolg van ontgroningen en/of terreinegalisaties het oorspronkelijke bodemprofiel dusdanig zijn verstoord dat het aannemelijk is dat er geen behoudenswaardige archeologische resten meer aanwezig zullen zijn. In dat geval kan de archeologische verwachtingswaarde worden bijgesteld van (middel)hoog naar laag dan wel het perceel te markeren als ontgrond waardoor de feitelijke archeologische verwachting nihil is.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat het onderzochte terrein overal sterk is verstoord tot een diepte van 0,7 tot 1,3 meter -mv. De oorzaak van de verstoring is waarschijnlijk een vroegere ontgroning. Aanbevolen wordt om deze locatie als verstoord/ontgrond te markeren en geen vervolgonderzoek meer uit te voeren.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, Postbus 10000, 5420 DA te Gemert
- Contactpersoon: mevr. drs. V.R.M.E. Jolink
- Geplande ingrepen: agrarische werkzaamheden
- Datum uitvoering veldwerk: 22 juli 2011
- Archis onderzoeksmeldingen (OM nummers): 47.724
- Opgesteld conform KNA 3.2
- 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: Gemert
- Toponiem: Ossestaart
- Globale ligging: Langs de zuidwestelijke rand van de bebouwde kom van Milheeze
- Centrumcoördinaten (RD) plangebieden:
 - o 181773 / 390233
 - o 181773 / 390350
 - o 181865 / 390350
 - o 181865 / 390233
- Oppervlakte plangebieden (hectare): 0,4
- Eigendom: particulier
- Grondgebruik: akker, weiland, agrarisch bedrijfsterrein
- Bepaling locaties: GPS Garmin CSx
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: n.v.t.
- Hoogteligging (m + NAP): 24,4

1.3 Onderzoeksdoel

Op 22 juli 2011 is door ArcheoPro een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Ossestaart-Ottendijk te Milheeze. Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O), verkennende fase, door middel van grondboringen. Doel van het verkennend booronderzoek is om vast te stellen in hoeverre de oorspronkelijke bodem binnen de betreffende terreinen nog intact is dan wel zodanig zijn verstoord dat hier geen behoudenswaardige archeologische resten meer verwacht kunnen worden. Als mogelijke oorzaak van dergelijke ingrijpende bodemverstoringen worden met name diepploegen, ontgroningen (zandwinning) en terreinegalisaties genoemd.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de actualisatie van de door de gemeente Gemert-Bakel opgestelde archeologische beleidskaart. Volgens de archeologische kaart van de gemeente Gemert-Bakel (figuur 3) ligt de locatie in een zone met een hoge archeologische verwachting. Door de eigenaar is aangegeven dat de bodem ter plaatse ernstig is verstoord waardoor de op de beleidskaart aangeduide hoge archeologische verwachting niet meer van toepassing is. Het door ArcheoPro uitgevoerde booronderzoek diende ter verificatie hiervan.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het

verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

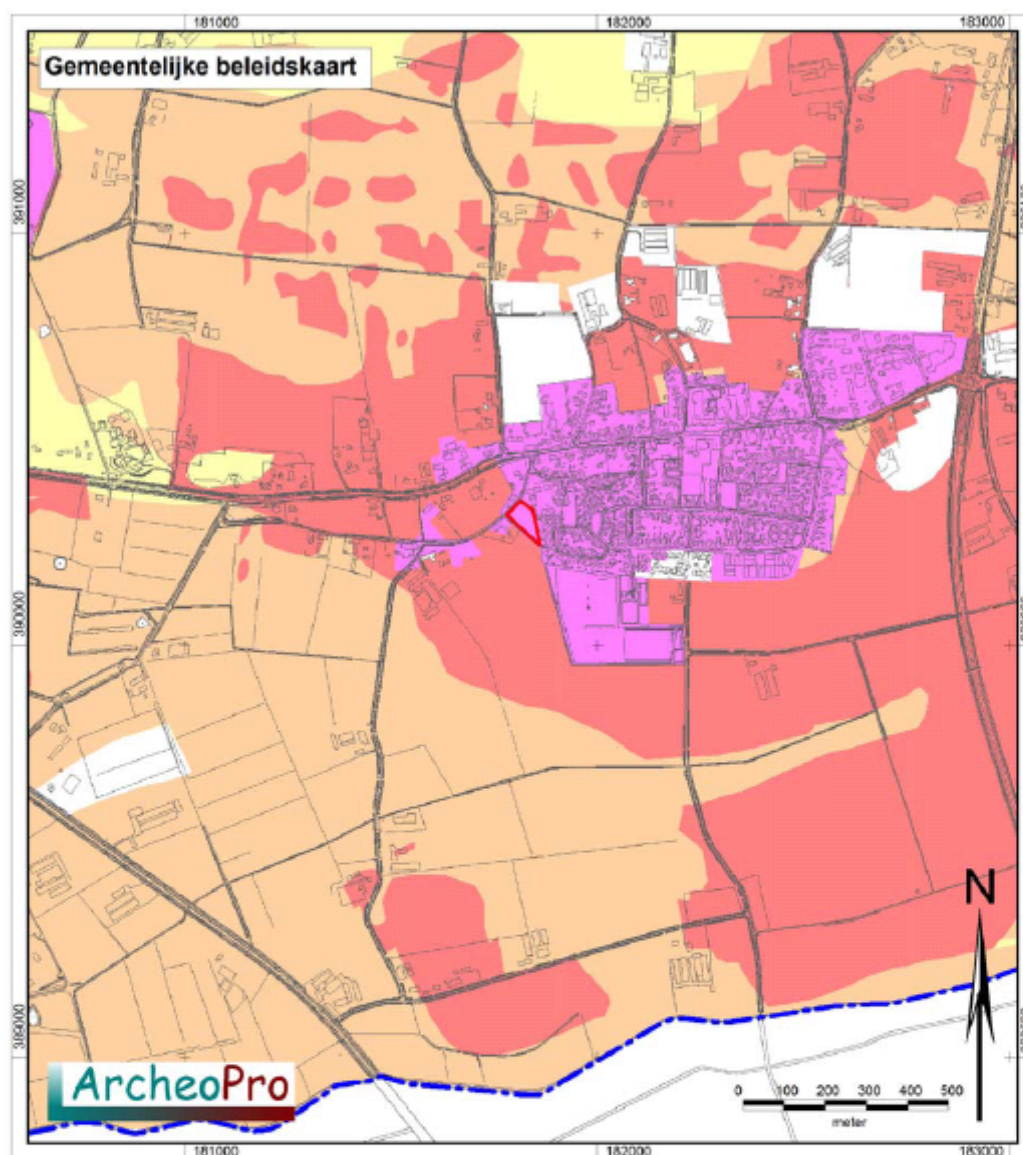
Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), bc. R.P.A. Paulussen (geograaf/KNA-archeoloog) en ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd).



Figuur 2: Luchtfoto van het plangebied (rood omlijnd).



Figuur 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel met het plangebied (rood omlijnd).

1.4 Onderzoeksstrategie

Doel van het inventariserend booronderzoek verkennende fase is om vast te stellen hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze nog intact is en of hierin behoudenswaardige archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Uitgegaan wordt van een minimale boordichtheid van vijf boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet ruimschoots om de bodemopbouw te karakteriseren en een eventuele grootschalige verstoring nader vast te stellen.

Binnen het plangebied zijn vier boorpunten verdeeld. Hierdoor wordt binnen het 4.000 m² grote plangebied een boordichtheid bereikt van tien boringen per hectare. Elke boring wordt doorgezet tot in de C-horizont. De boringen worden uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm en/of een zandguts met een diameter van 2 cm. Elke boring wordt doorgezet tot in de ongeroerde C-horizont. Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN. De AHN-hoogtedata hebben een nauwkeurigheid van ± 5 cm. De boorlocaties (RD-coördinaten) worden in het veld vastgesteld met behulp van een GPS-ontvanger, type Garmin CSx, met een nauwkeurigheid van ± 2 meter. De boorprofielen worden beschreven op basis van de ASB 5.2. Indien noodzakelijk wordt plaatselijk een proefputje gegraven om de bodemopbouw nader te kunnen beschrijven en wordt in een aangrenzend perceel een referentieboring verricht. Relevante c.q. representatieve boorprofielen worden gefotografeerd.

Aanvullend op het booronderzoek zal een veldverkenning worden verricht waarbij gelet wordt op vooral de geomorfologische kenmerken van het plangebied en de directe omgeving hiervan. Tevens wordt een gedetailleerde hoogtekaart op basis van data afkomstig uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-2000) opgesteld en worden de geomorfologische kaart en de bodemkaart van Nederland geanalyseerd. De resultaten van het booronderzoek en de veldverkenning zullen worden vergeleken met dit hoogtemodel, de geomorfologische kaart en de bodemkaart.

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek, de veldverkenning en het hoogtemodel zal worden aangegeven in hoeverre de bodem door (sub)recente grondwerkzaamheden zoals ontgroningen, egalisaties, graven van sleuven en het diepploegen is verstoord.

2 Veldonderzoek

2.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied
- Gebruikt boormateriaal: zandguts met een diameter van 2 cm en een edelmanboor met een diameter van 7 cm.
- Totaal aantal boringen: 4
- Boorgrid: ca. 20 * 30 meter
- Boordichtheid: ca. 10 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1,1 – 1,5 m -mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: vanwege de specifieke onderzoeksvraag niet verricht, tevens niet mogelijk vanwege de aanwezige begroeiing

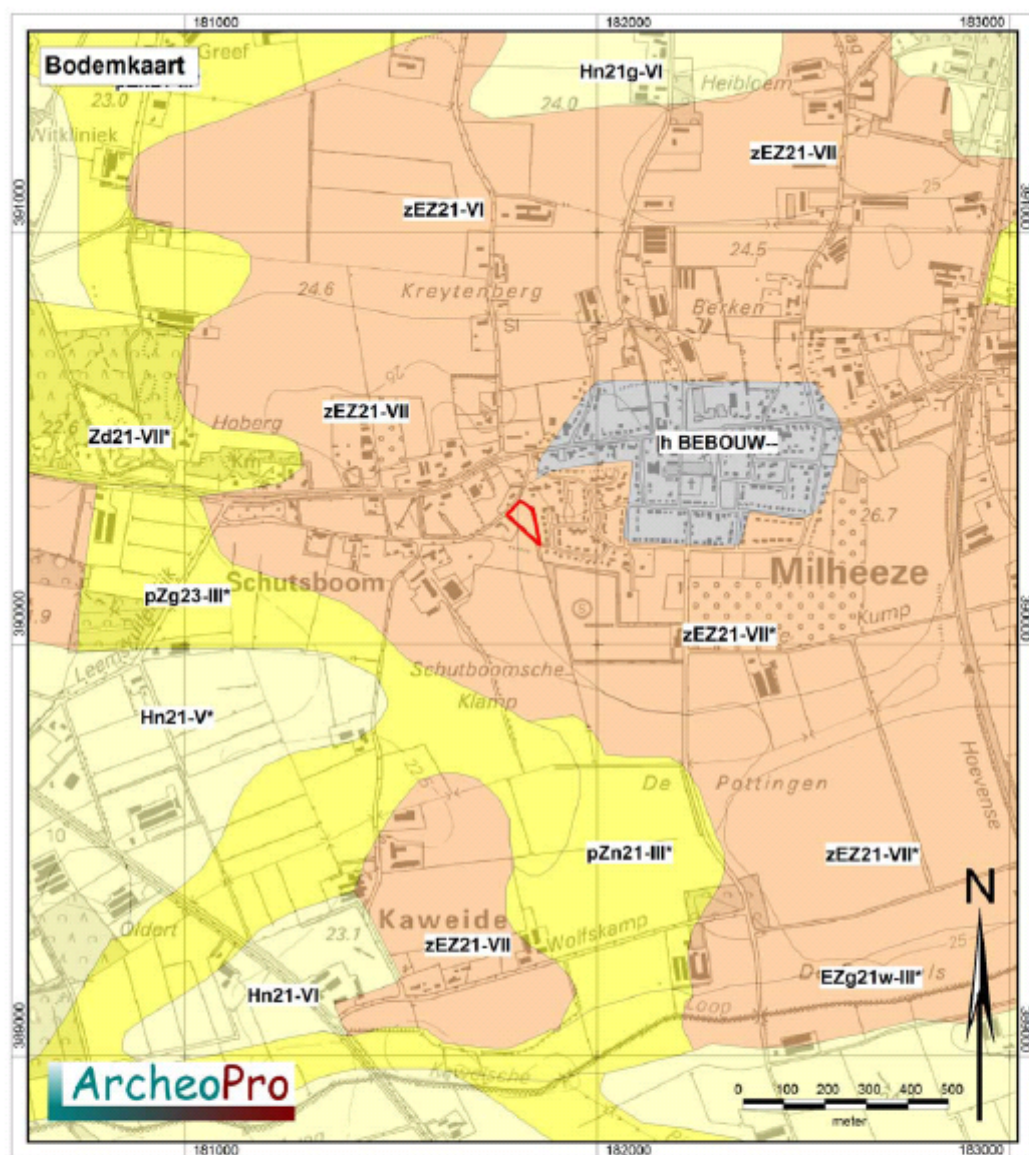
2.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek

De te onderzoeken locatie ligt langs de zuidwestelijke rand van de bebouwde kom van Milheeze en is in gebruik als weiland en rijbak (figuur 4). Volgens de bodemkaart van Nederland (figuur 5) komen in en rond de locatie hoge zwarte enkeerdgronden met een humusrijke toplaag van meer dan 50 cm (code zEZ21) voor. Dit zijn bodems die zijn ontstaan door pluggenbemesting, de zogenaamde esdekken of oude bouwlanddekken. De geomorfologische kaart (figuur 6) geeft aan dat het terrein in een gebied met dekzandruggen ligt (code 3L5). Op de gedetailleerde AHN-hoogtekaart (figuur 7) is te zien dat het plangebied duidelijk lager ligt dan het omliggende terrein. Het hoogteverschil kan 0,5 tot 1 meter bedragen.

Tijdens de veldverkenning bleek dat het gehele terrein inderdaad enigszins komvormig is en lager ligt dan de omliggende percelen en wegen (zie figuur 4).



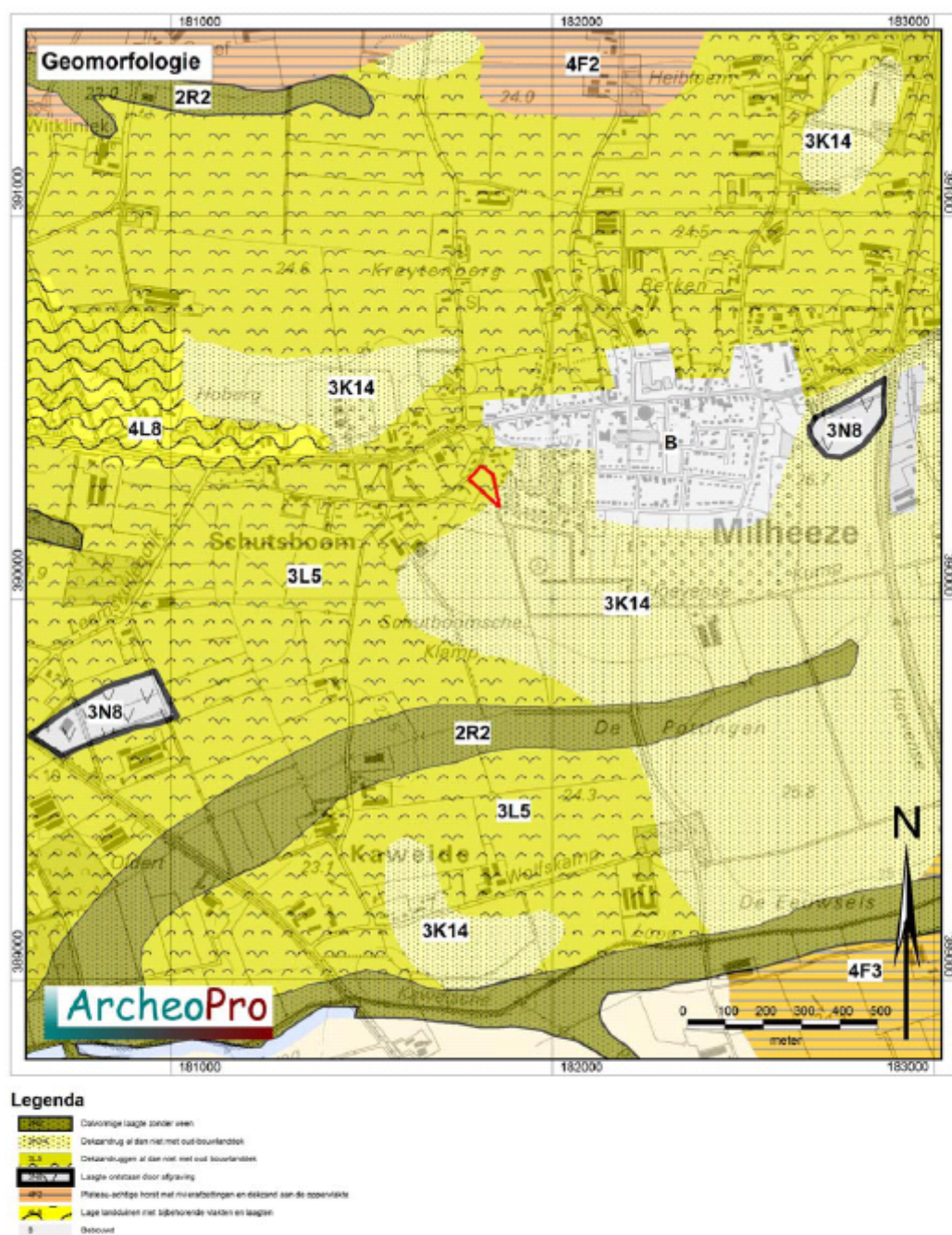
Figuur 4: Het noordelijke deel van het plangebied gezien vanaf de Ossestaart in zuidoostelijke richting



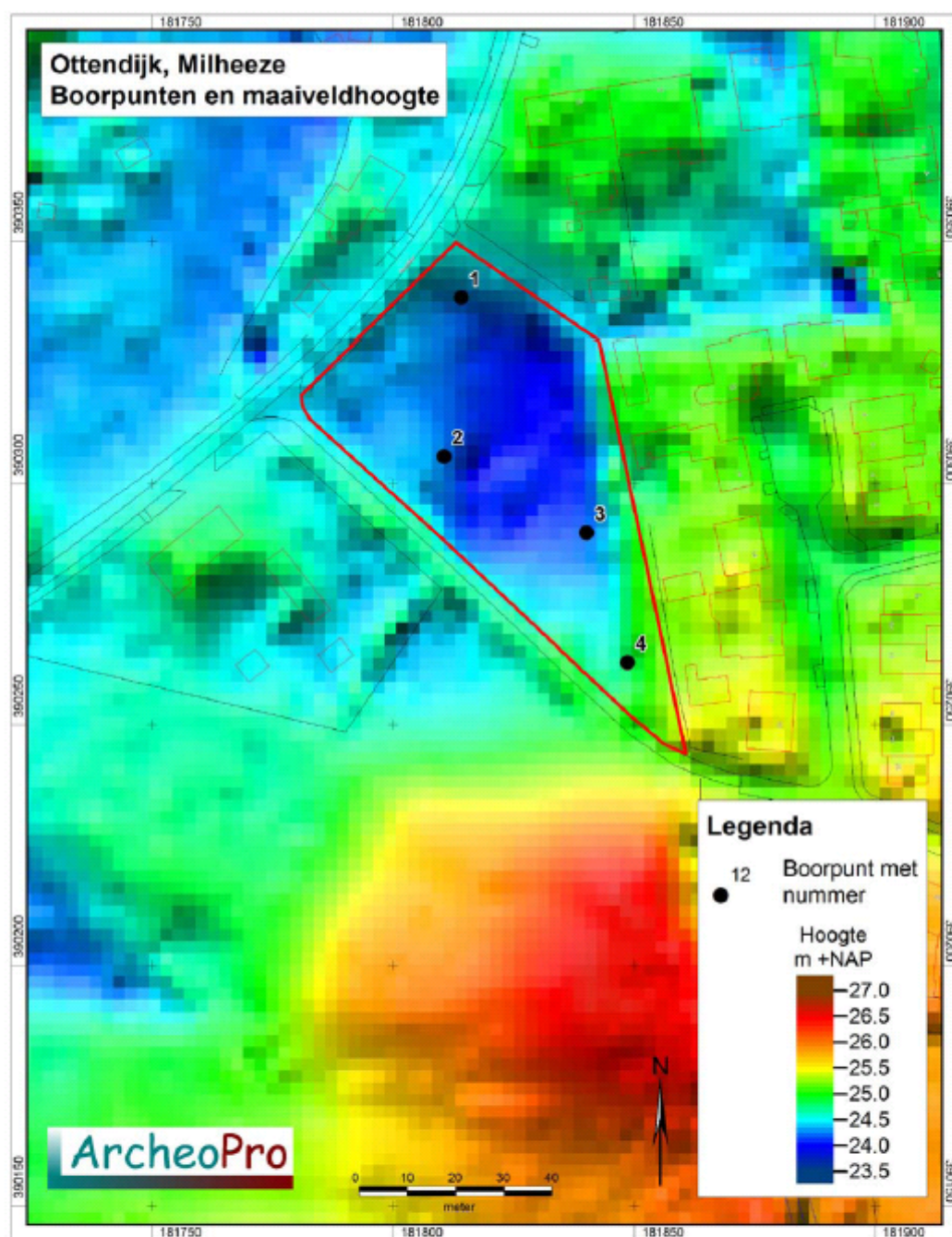
Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluviale afzettingen, pre laat-pleistocene
Laar- veldpodzolgronden	Klei-gronden	Kleeflaar- of vuursteenkluvium
Moerige ecr- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Marine afzettingen, pre-pleistocene
Vlak- en duinvaaggronden, goorendgronden	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gers-, slikvaaggronden	Bebouwing dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leek-woudeerdgronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, potgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

Figuur 5: De bodemkaart met het plangebied (rood omlijnd).



Figuur 6: De geomorfologische kaart met het plangebied (rood omlijnd).



Figuur 7: De AHN-hoogtekaart met het plangebied (rood omlijnd).

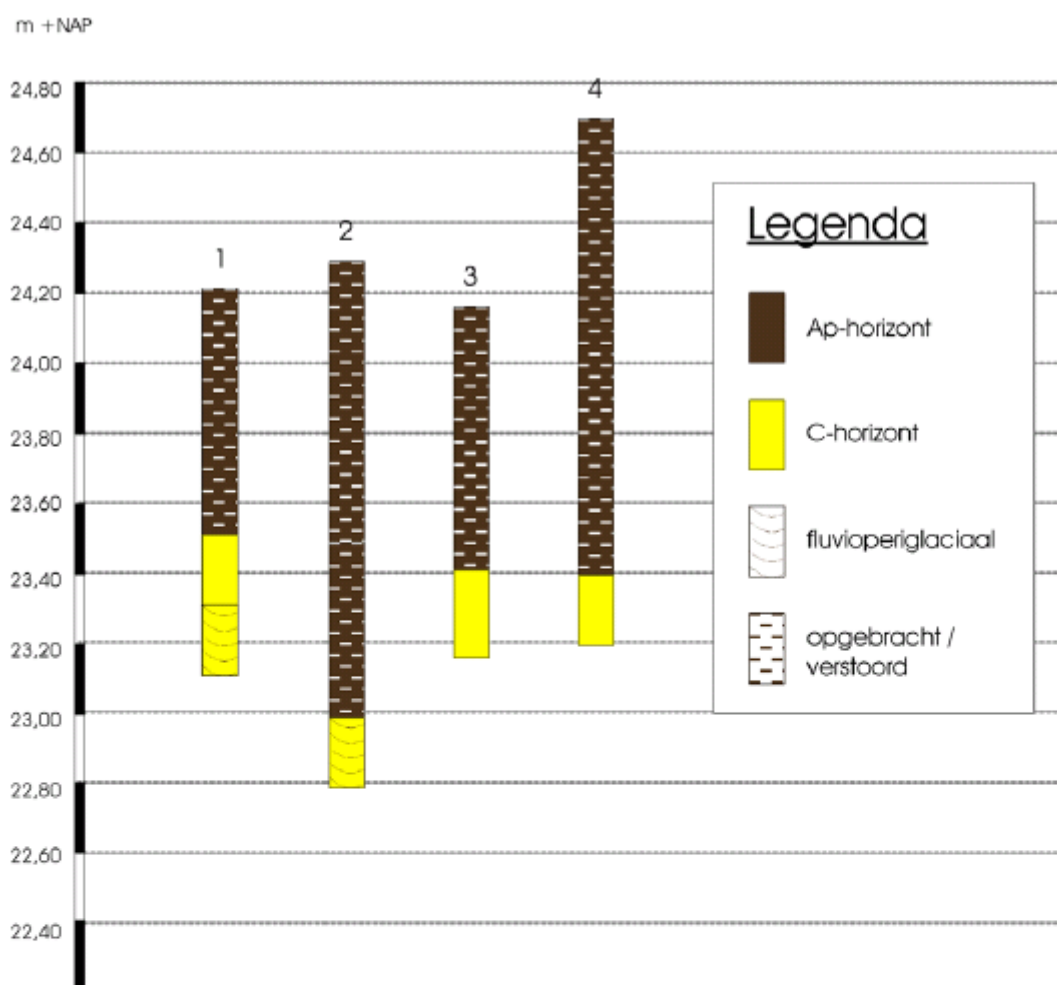
In totaal zijn binnen dit terrein vier boringen verricht in een regelmatig grid (zie figuur 11), resulterend in een boordichtheid van tien boringen per hectare. Uit de resultaten van de boringen blijkt dat de bodem hier overal sterk is verstoord en vermoedelijk na een ontgronding weer is aangevuld. De verstoringdiepte op het noordelijke deel van het terrein (boringen 1 en 3) circa 0,7 meter -mv; op het zuidelijke deel (boringen 2 en 4) bedraagt deze 1,3 meter -mv. De verstoorde c.q. aangevulde bodemlaag bestaat uit donker bruingrijs zand waarin verspreid over de gehele laag grote en kleine brokken geel dekzand voorkomen (zie figuren 8 en 9). Deze sterk geroerde laag (Ap-horizont) ligt op het gele dekzand of fluvioperiglacale zand van de C-horizont. Er zijn geen intacte hoge zwarte enkeerdgronden met een esdek aangetroffen.



Figuur 8: Profiel van boring 1



Figuur 9: Profiel van boring 2



Figuur 10: Boorprofielen



Figuur 11: Boorpunten met verstoringdiepten

3 Conclusies en aanbevelingen (selectieadvies)

Binnen het kader van de actualisering van de archeologische beleidskaart van de Gemert-Bakel is op een perceel gelegen aan de Ossestaart-Ottendijk te Milheeze een archeologische booronderzoek uitgevoerd. In aanvulling hierop zijn de AHN-hoogtedata, bodemkaart en geomorfologische kaarten geanalyseerd en is een veldverkenning verricht. Doel van deze onderzoeken was om vast te stellen of op deze terreinen als gevolg van ontgroningen en/of terreinregalisaties het oorspronkelijke bodemprofiel dusdanig zijn verstoord dat het aannemelijk is dat er geen behoudenswaardige archeologische resten meer aanwezig zullen zijn. In dat geval kan de archeologische verwachtingswaarde worden bijgesteld van (middel)hoog naar laag dan wel het perceel te markeren als ontgrond waardoor de feitelijke archeologische verwachting nihil is.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat het onderzochte terrein overal sterk is verstoord tot een diepte van 0,7 tot 1,3 meter -mv. De oorzaak van de verstoring is waarschijnlijk een vroegere ontgroning. Aanbevolen wordt om deze locatie als verstoord/ontgrond te markeren en geen vervolgonderzoek meer uit te voeren.

In alle gevallen geldt ongeacht de bijgestelde archeologische verwachting, 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

KNA = Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bronnen

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

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland
Tilburg 2006

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

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

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

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

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

Literatuur

Bakker, H. de en A.W. Edelman-Vlam, 1976. De Nederlandse bodem in kleur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie. De hogere niveaus. Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2005. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2. Utrecht. TNO-rapport, NITG 05-043-A.

Hiddink, H. en H. Renes, 2007. De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en in het noorden en midden van Limburg. In: Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid. Nederlandse Archeologische Rapporten 34. RACM, Amersfoort.

SIKB, 2010. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1. SIKB. Gouda.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2006. Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek. Gouda (SIKB uitgave).

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	11-183
Projectnaam	Actualisatie beleidskaart Gemert-Bakel, perceel C 1980
Deelgebied	n.v.t.
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummers	47.724
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentieveld	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	2 en 7 cm
Opdrachtgever	Gemeente Gemert-Bakel

Posities van de boringen			
Boornummer	X RD	Y RD	m +NAP
1	181814.1	390338.3	24.22
2	181810.6	390305.7	24.30
3	181840.2	390289.8	24.17
4	181848.6	390262.9	24.69

Boor nr.	LDO (cm)	Lithologie								Kleur					Overige kenmerken					Interpretatie			AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	LG	TL	CO	SST	NVS	BHN	BI	GI				
1	70	Zmg		2		1	2	GR	BR	DO	GE						Ap	OPG					
	90	Zmg		1		1		GE		LI							C			DEZ			
	110	Zzg		1		3		GE		LI							C			FPG			
2	80	Zmg		1		1	2	GR	BR	DO	GE						Ap	OPG					
	130	Zmg		2				GR	ZW		DGE						Ap	OPG					
	150	Zug		1		2		GE	GR	LI							C			FPG			
3	75	Zmg		2		2		GR	BR	DO	GE						Ap	OPG					
	100	Zzg		1				GE									C			DEZ			
4	130	Zmg		2		2		GR	BR		GE						Ap	OPG					
	150	Zzg		1				GE									C			DEZ			

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject in cm -mv

Lithologie:

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

Korrelgrootte: uf = uiterst fijn, zf = zeer fijn, mf = matig fijn, mg = matig grof, zg = zeer grof, ug = uiterst grof

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2° en 3° letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

SO = Sortering: 1 = slecht, 2 = matig, 3 = goed, 4 = zeer goed

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

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

NVS = nieuwvormingen: MNC = mangaanconcreties, ROV = roestvlekken, FEC = ijzerconcreties, FFV = fosfaatvlekken

TL = trends in de laag: FUA = naar boven toe fijner, TOH = aan de top humeus

SST = Sedimentaire structuren: KL = kleilagen, LL = leemlagen, STZL = zandlagen, FLA = fijn gelaagd

LG = laaggrens: BSE = basis scherp, BGE = basis geleidelijk, BDI = basis diffuus

BHN = Bodemhorizont: BHA = A-horizont, BHAp = ploegvoor/omgezette diepere lagen, BHAA = esdek, BHB = B-horizont, BHBs = B-horizont met sesquioxiden, BHC = C-horizont, BHCg = C-horizont met gleykenmerken, BHCr = gereduceerde C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, XX = recent verstoord, XM = verveend,
VEG = veengrond, OPG = opgebracht, SLO = slootvulling, PD = plaggendek, AD = antropogeen dek,
MPG = moderpodzol

GI = Geologische interpretaties; LSS = löss, COL = colluvium, ALL = alluvium, DEZ = dekzand,
RIV = rivierafzettingen, FPG = fluvioperiglaciaal

AIS = Archeologische indicatoren; BST = baksteen, SKO = steenkool, HKF = houtskool fijn verdeeld,
AWF = aardewerkfragmenten, PUI = puin, SIN = sintels, ASF = asfaltbeton, MXX = metaal
SVU = vuursteenfragmenten, GLS = glas, SLA = slakken/sintels, VKL = verbrande klei/leem