

Archeologisch onderzoek Kempenber- gerweg 67 Arnhem

Inventariserend veldonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 459



Archeologisch onderzoek Kemperbergerweg 67 Arnhem

Inventariserend veldonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 459

Definitief

ISSN 1573-5710

BPF Bouwinvest

Grontmij Nederland bv
Assen, 27 februari 2008

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek Kemperbergerweg 67 Arnhem
Subtitel : Inventariserend veldonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 459
Projectnummer : 231706
Referentienummer : 231706
Revisie : 3
Datum : 27 februari 2008

Auteur(s) : mevr. drs. A. Huizing-Schreur

E-mail adres : annette.huizing@grontmij.nl

Gecontroleerd door : dhr. dr. J.J. Hekman

Paraaf gecontroleerd :

i.o. 

Goedgekeurd door : dhr.ing. J. Knol

Paraaf goedgekeurd :



Contact : Stationsplein 12
9401 LB Assen
Postbus 29
9400 AA Assen
T +31 592 33 88 99
F +31 592 33 06 67
noord@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Administratieve gegevens

Datum opdracht : april 2007
concept : 10 mei 2007
definitief : 4 juli 2007
definitief, revisie 3 : 27 februari 2008
Opdrachtgever : BPF Bouwinvest

Uitvoerder : Grontmij Nederland bv
Mevr.drs. P.Fijma en mevr. drs. A. Huizing-Schreur

Bevoegd gezag : Gemeente Arnhem

Contactpersoon

Locatie : gemeente : Arnhem
plaats : Arnhem
toponiem : Kemperbergerweg

RD-coördinaten : N x:188,830 y: 446,834
O x: 188,836 y: 446,714
Z x: 188,706 y: 446,595
W x: 188,686 y: 446,716

kaartblad : 40 West Arnhem
afm. plangebied : 9800 m2

AMK : monumentnr. :

Archis II : CIS-code : 22193

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en doelstelling	5
2	Bureauonderzoek	6
2.1	Werkwijze	6
2.2	Geologie	6
2.3	Geomorfologie	7
2.4	Bodem	7
2.5	Bewoningsgeschiedenis	7
2.6	Archeologie	7
2.6.1	AMK	7
2.6.2	Archis2	7
2.6.3	IKAW	7
2.6.4	KICH	8
2.7	Archeologische verwachting	8
3	Veldwerk	9
3.1	Werkwijze	9
3.2	Resultaten	9
4	Evaluatie veldwerk	10
4.1	Conclusies	10
4.2	Aanbevelingen	10

Bijlage 1: Locatie plangebied

Bijlage 2: Plangebied 1830-1855

Bijlage 3: Archeologische basiskaart

Bijlage 4: Locatie boringen

Bijlage 5: Boorprofielen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van BPF Bouwinvest heeft Grontmij Nederland bv een archeologisch onderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Kemperbergerweg te Arnhem. Het plangebied bevindt zich ten noordwesten van het centrum van Arnhem en heeft een oppervlakte van circa 9800 m². Het betreft de voormalige locatie van het Rijksinstituut voor Natuurbeheer (RIN). De exacte locatie van het plangebied wordt weergegeven in Bijlage 1.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het onderzoek is de realisatie van 56 appartementen (5 blokken) en een half-verdiepte parkeergarage. Hierbij worden graafwerkzaamheden verricht, die de bodem verstoren en daarmee eventuele archeologische resten vernietigen. Het doel van het onderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Door een analyse van alle vergaarde informatie wordt de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied bepaald en getoetst in het veld door middel van een booronderzoek.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Het doel van het bureauonderzoek is om de bekende en potentiële archeologische waarden van het plangebied in kaart te brengen. Hierbij is gebruik gemaakt van bodemkaarten en van geologische, topografische en historische kaarten, het Archeologisch Informatiesysteem (Archis2) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), de Archeologische Monumentenkaart (AMK), de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en overige relevante literatuur. Aan de hand van deze gegevens is een specifieke archeologische verwachting opgesteld.

In de navolgende paragrafen wordt eerst de opbouw van het landschap beschreven. Het landschap is altijd bepalend geweest voor de bewoningsmogelijkheden van de mens. Het is dan ook van belang inzicht te hebben in het landschap om een voorspelling te doen van mogelijke bewoningsplaatsen. Allereerst wordt de geschiedenis van de ondergrond beschreven. Vervolgens wordt gekeken naar de bewoningsmogelijkheden van dit landschap gedurende verschillende tijdsperiodes. Daarna zullen de al bekende archeologische waarden in en rond het plangebied worden besproken. Dit hoofdstuk zal worden afgesloten met voor elke periode een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

2.2 Geologie

De afzettingen in het gebied dateren zowel uit het Pleistoceen als uit het Holoceen (tabel 2.1). Het Pleistoceen bestaat uit een aantal warme en koude tijden, waarbij met name de voorlaatste koude tijd, het Saalien, en de laatste, het Weichselien, van belang zijn. Gedurende het Saalien bereikte het landijs ons land. De binnendringende ijsmassa's persten en stuwden de ondergrond opzij. Langs de randen van de ijslobben ontstonden hierdoor langgerekte heuvels, de zogenaamde stuwwallen. Na de warmere tussentijd, het Eemien, werd het gedurende het Weichselien wederom koud, maar het landijs bereikte ons land niet. Gedurende het Eemien en Weichselien sedimenteerden de rivieren overwegend grove zanden. De wind verplaatste grote hoeveelheden fijn zand die als dekzanden elders werden afgezet¹.

Tabel 2.1 Indeling van het Kwartair

chronostratigrafie		jaren geleden		
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum	3.000 - heden	
		Subboreaal	5.000 - 3.000	
		Atlanticum	8.000 - 5.000	
		Boreaal	9.000 - 8.000	
		Preboreaal	10.000 - 9.000	
	Pleistoceen	Laat		130.000 - 10.000
			<i>Weichselien (ijstijd)</i>	<i>120.000 - 10.000</i>
			<i>Eemien</i>	<i>130.000 - 120.000</i>
		Midden		800.000 - 130.000
			<i>Saalien (ijstijd)</i>	<i>200.000 - 130.000</i>
Vroeg		2.400.000 - 800.000		

¹ Stiboka, 1977. Bodemkaart van Nederland 1:50.000, blad 40 West Arnhem. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen

Het gestuwde materiaal bestaat uit overwegend uit grindrijk, grof zand waarin moderpodzolgronden (eenheid gY30) zijn gevormd. Op de locaties waar zich slecht doorlatende kleilagen bevinden zijn meertjes of plassen ontstaan.

Tijdens het Holoceen raakte het zandoppervlak geleidelijk begroeid. Op de plaatsen waar de begroeiing minder dicht was vonden verstuiwingen plaats. Bij Schaarsbergen zijn zo stuifzandgebieden ontstaan die vervolgens voor omkering van reliëf zorgden.

2.3 Geomorfologie

Het plangebied ligt op een stuwwal (eenheid 4L8) bestaande uit lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten².

2.4 Bodem

De Bodemkaart geeft aan dat er in het plangebied moderpodzolgronden voorkomen in de vorm van holtpodzolgronden bestaande uit grof zand met grind beginnend op een diepte minder dan 0,4 m. Samenhangend met verschillen in geologische formaties, worden vrij grote verschillen in textuur aangetroffen. De afzettingen op de stuwwal zijn overwegend grofzandig, maar hebben een sterk uiteenlopend leemgehalte.

2.5 Bewoningsgeschiedenis

Op een kaart van de Grote Historische Atlas³ met kaarten uit 1830-1855 is zichtbaar dat het plangebied gedurende deze periode niet bebouwd was en bedekt was door bos. Tegenwoordig bevinden zich op het terrein de gebouwen van het voormalige Rijksinstituut voor Natuurbeheer, onlangs in gebruik als fotolaboratorium. Ten tijde van het onderzoek werden de gebouwen bebouwd door mensen van de anti-kraak beweging.

2.6 Archeologie

2.6.1 AMK

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in categorieën met archeologische waarde, hoge archeologische waarde en zeer hoge archeologische waarde (waaronder de beschermde monumenten). De AMK is in samenwerking met de betreffende provincie ontwikkeld. In de omgeving van het plangebied zijn geen terreinen van archeologische waarde geregistreerd (zie Bijlage 3).

2.6.2 Archis2

In Archis2 van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Uit de directe omgeving zijn enkele waarnemingen geregistreerd, te zien op Bijlage 3. Ten noorden van het plangebied is een dissels of dwarsbijl daterend uit het Laat Neolithicum aangetroffen (waarnemingsnummer 22405, objectcode 40AN-68). Voor de datering wordt verwezen naar tabel 2.2. Ten zuidoosten van het plangebied is in een bouwput een snedefragment van een bijl daterend uit het Neolithicum aangetroffen (waarnemingsnr. 31174, objectcode 40AN-74). Uit het gebied Bakenberg, ten zuiden van het plangebied, is een fragment handgevoerd keramiek afkomstig (waarnemingsnr. 31173, objectcode 40AN-73). Het fragment is gedateerd in de Vroege tot Midden IJzertijd (zie tabel 2.2).

2.6.3 IKAW

De IKAW geeft voor heel Nederland de trefkans aan op de aanwezigheid van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën: een hoge, middelhoge, lage en zeer lage trefkans. De kaart is voornamelijk gebaseerd op de bodemkaart. Volgens de IKAW heeft het

² Geomorfologische kaart van Nederland. Bron: www.meetnetlandschap.nl

³ Geudeke, 1990, Grote Historische Atlas van Nederland, Oost Nederland 1830-1855, Wolters Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

plangebied een hoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden. Volgens de IKAW heeft de onderzoekslocatie een hoge verwachtingswaarde.

2.6.4 KICH

Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie heeft alle bekende archeologische en bouwkundige monumenten en historisch-geografisch informatie samengebracht in een digitale kaart. Via deze kaart zijn cultuurhistorische waarden eenvoudig per gebied te bekijken. Het raadplegen van KICH heeft voor het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot archeologie.

Tabel 2.2 Overzicht van archeologische perioden⁴

Periode	Tijd	
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)	tot	9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr. -	4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr. -	1.900 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr. -	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr. -	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr. -	450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 -	1.050 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1.050 -	1.500 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1.500 -	heden

2.7 Archeologische verwachting

Op basis van de landschappelijke en archeologische gegevens uit het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische nederzettingen uit de Steentijd tot en met de IJzertijd. De hoger gelegen stuwwallen, waarop het plangebied zich bevindt, vormden geschikte en goed ontwaterde bewoningsplaatsen. Er zijn tot op heden geen aanwijzingen gevonden van archeologische resten uit de Romeinse Tijd tot Middeleeuwen. Echter gezien de ligging dient aan deze perioden een middelhoge verwachtingswaarde worden toegekend.

⁴ Voor de dateringen is gebruik gemaakt van Lanting en Van der Plicht, 1996, 2000 en 2002.

3 Veldwerk

3.1 Werkwijze

Het veldwerk voor het inventariserende veldonderzoek is verricht op 24 april 2007 door een archeoloog en een veldbodemkundig karteerder. Hierbij zijn 6 handmatige grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot 0,25 m in de C-horizont of tot een maximale diepte van 2 m beneden maaiveld.

De opgeboorde grond is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals verbrand of bewerkt vuursteen, houtskool, verbrand bot, aardewerk. Verder is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen. Relevante lagen zijn gezeefd op een 4 mm zeef. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN5104 en de STIBOKA legenda.

3.2 Resultaten

Bijlage 5 toont de boorprofielen van de uitgevoerde boringen voor archeologie en voor het milieukundig onderzoek. Voor onderhavig onderzoek zijn de boringen met de nummers 2,7,13,21,22 en 31 van belang.

De laagopeenvolging in het plangebied bestaat uit een afdekkende bouwvoor van zand met een dikte van circa 0,1 tot 0,4 m dikte. De bouwvoor bestaat uit matig fijn, humeus bruin zand met wortelresten. Daaronder ligt in boringen 2 en 7 een verstoorde laag zand (grijsbruin, matig fijn, licht humeus). Onder de verstoorde laag bevindt zich dekzand. In de top van het dekzand is in boring 21 bodemvorming opgemerkt (podzol). In deze boring is een restant van de B-horizont waargenomen. In de overige boringen is geen podzol (meer) aanwezig.

De verstoringen zijn mogelijk toe te schrijven aan de graafwerkzaamheden ten behoeve van de realisatie van de huidige bebouwing.

Er zijn geen archeologische indicatoren in de boringen aangetroffen.

4 Evaluatie

4.1 Conclusies

In opdracht van BPF Bouwinvest heeft Grontmij Nederland een archeologisch onderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Kemperbergerweg te Arnhem. Aanleiding voor het onderzoek is de realisatie van 56 appartementen (5 blokken) en een halfverdiepte parkeergarage.

Het plangebied ligt op een stuwwal (eenheid 4L8) bestaande uit lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten. Volgens de Bodemkaart komen er in het plangebied moderpodzolgronden voor in de vorm van holtpodzolgronden bestaande uit grof zand met grind. Door de mate van verstoring van de bodem zijn deze tijdens het veldwerk deels aangetroffen.

Tijdens het veldwerk zijn 6 boringen uitgevoerd. Hiervan blijken 5 boringen verstoord tot in de C-horizont. Eén boring vertoont nog een restant van een podzol (B-horizont). Er zijn geen archeologische indicatoren tijdens het veldwerk aangetroffen.

4.2 Aanbevelingen

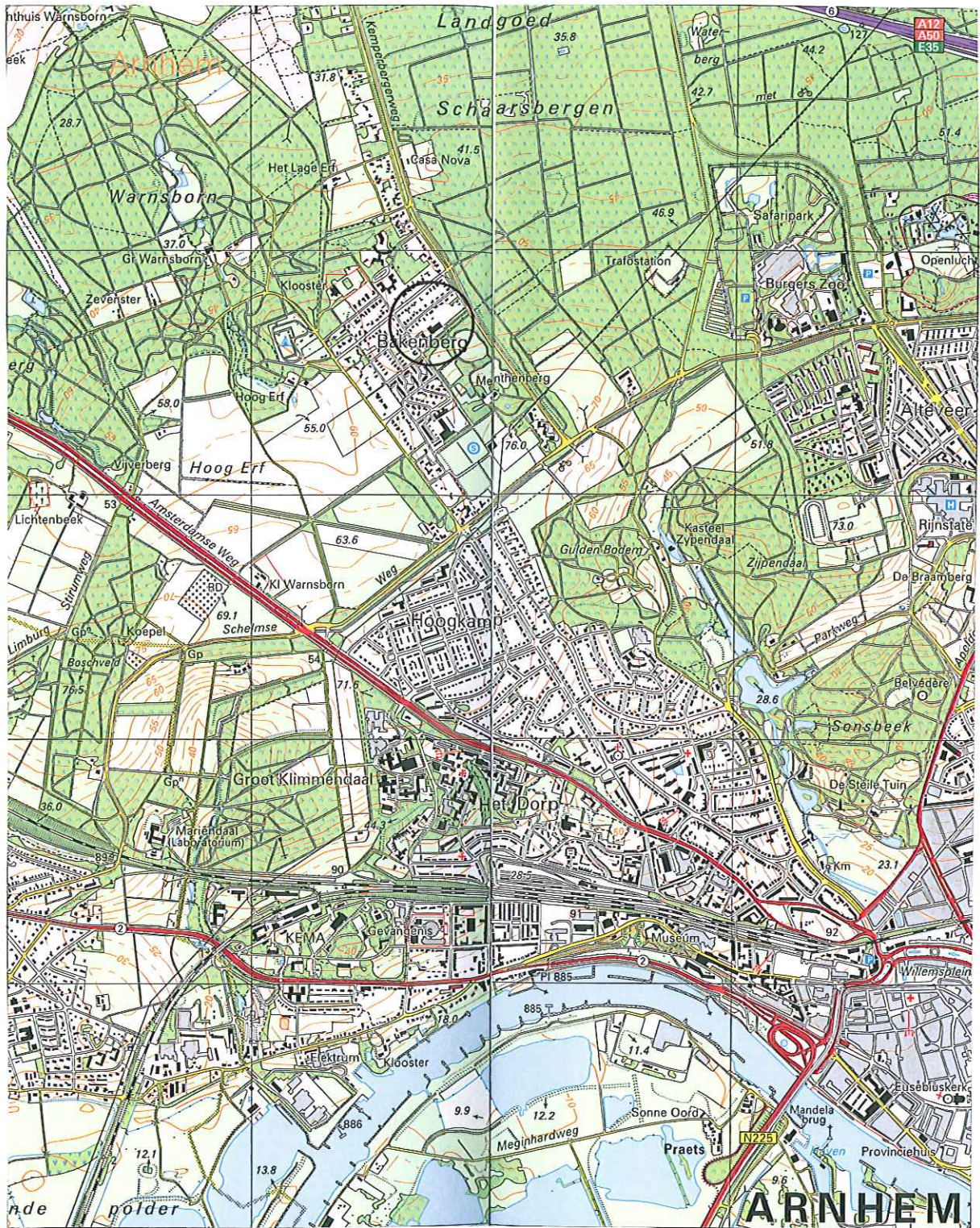
Gebaseerd op de resultaten van het onderzoek en de diepte van de verstoringen wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Wanneer bij de uitvoering onverhoopt grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding gemaakt te worden bij de stadsarcheologen van Arnhem, in deze dhr. Defilet, telefoon 0900-1809.

Er wordt geadviseerd met betrekking tot de resultaten van het onderzoek en deze aanbeveling contact op te nemen met het bevoegd gezag.

Bijlage 1

Locatie plangebied



Schaal 1:25.000

Locatie Plangebied



Bijlage: 1
PN: 231706

Bron: ANWB Topografische Atlas Gelderland 1:25.000

Bijlage 2

Plangebied 1830-1855



Schaal 1:50.000

Plangebied 1833-1850



Bijlage: 2
PN: 231706

Bron: Historische Allast Oost-Nederland 1833-1850 1:50.000

Bijlage 3

Archeologische basiskaart

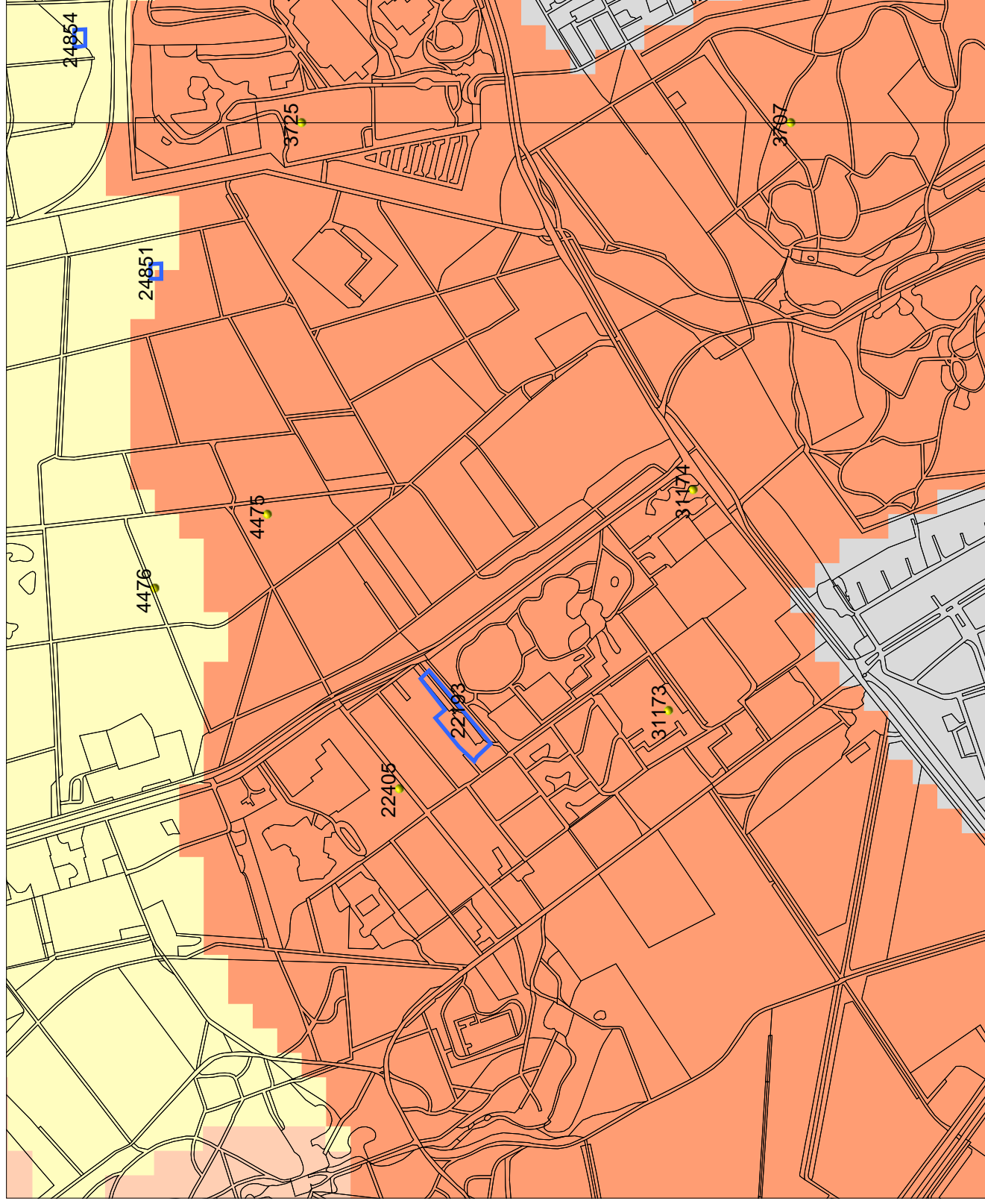
Archeologisch onderzoek Kempenbergerweg 67 te Arnhem

Archeologische Basiskaart

27-02-2008

Grontmij Nederland bv

190254 / 447602



Legenda

ONDERZOEKSMELDINGEN

TOP10 ((c)TDN)

WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

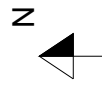
archeologische betekenis
archeologische waarde
hoge archeologische waarde
zeer hoge archeologische waarde
zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

zeer lage trekfkans
lage trekfkans
middelhoge trekfkans
hoge trekfkans
lage trekfkans (water)
middelhoge trekfkans (water)
hoge trekfkans (water)
water
niet gekarteerd

PLAATSNAMEN

0 500 m

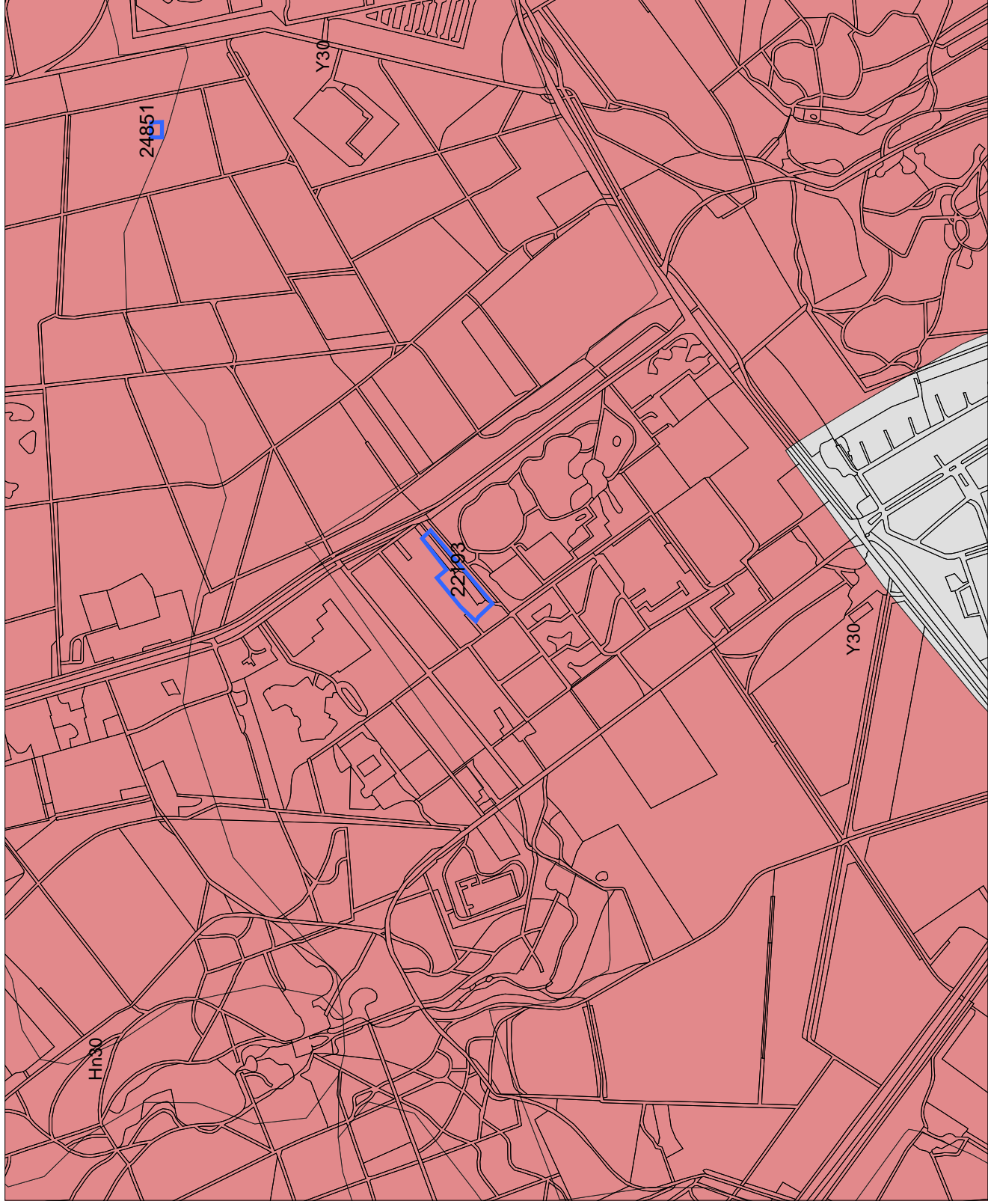


Archis2



























rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



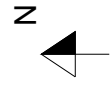
187804 / 445601



Legenda

-  ONDERZOEKSMELDINGEN
-  TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
 -  Associaties
 -  Brikgronden
 -  Bebouwing
 -  Dijk, bovenlandstrook
 -  Dikke eerdgronden
 -  Fluviaale afz. ouder pleistoceen
 -  Groeve, gegraven, mijnstort
 -  Kalksteenveringsgronden
 -  Oude rivierkleigronden
 -  Overige oude kleigronden
 -  Ondiepe keileemgronden
 -  Leemgronden
 -  Zeekleigronden
 -  Mariene afz. ouder pleistoceen
 -  Niet-gerijpte minerale gronden
 -  Oude bewoningsplaatsen
 -  Rivierkleigronden
 -  Kalkh lutumarme gronden
 -  Veengronden
 -  Moerige gronden
 -  Water, moeras
 -  Podzolgronden
 -  Kalkloze zandgronden
 -  Kalkhoudende zandgronden

PLAATSNAMEN



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultureel erfgoed
en monumenten



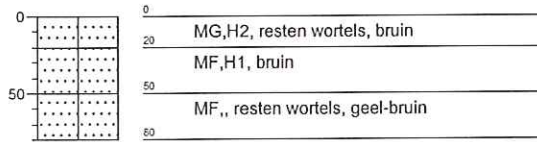
ONDER
ONDER
LUTUM
NIEUW
SCHAP

Bijlage 4
Locatie boringen

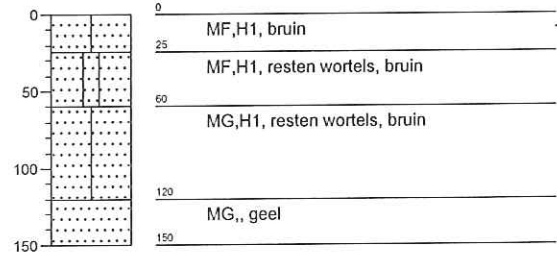
Bijlage 5

Boorprofielen

Boring 02



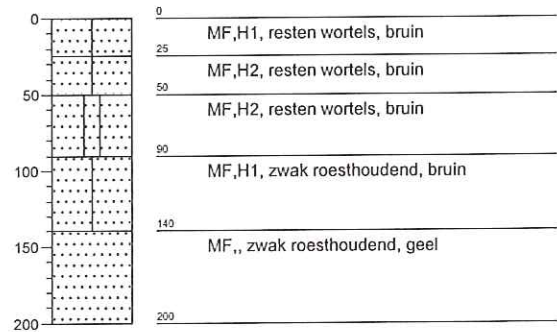
Boring 07



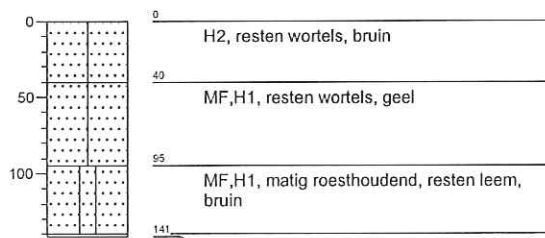
Boring 13



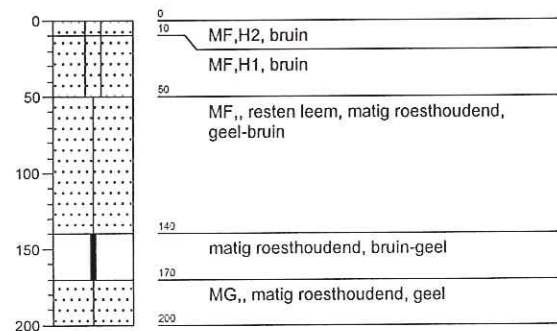
Boring 21



Boring 22



Boring 31



Legenda

Minerale sedimenten

Indeling naar lutumgehalte (delen < 2 µm)
(voor waterafzettingen)

	zeer kleiarm zand (0 - 3% lutum)
	matig kleiarm zand (3 - 5% lutum)
	kleilig zand (5 - 8% lutum)
	zeer lichte zavel (8 - 12% lutum)
	matig lichte zavel (12 - 18% lutum)
	zware zavel (18 - 25% lutum)
	lichte klei (25 - 35% lutum)
	matig zware klei (35 - 50% lutum)
	zeer zware klei (meer dan 50% lutum)

Veen

	veen
	kleilig veen
	zandig veen

Aanduidingen (gebruikt in combinatie met bovenstaande indeling)

Indeling van zand naar korrelgrootte

UF	uiterst fijn zand	(M50-cijfer 50- 105 µm)
ZF	zeer fijn zand	(M50-cijfer 105- 150 µm)
MF	matig fijn zand	(M50-cijfer 150- 210 µm)
MG	matig grof zand	(M50-cijfer 210- 420 µm)
ZG	zeer grof zand	(M50-cijfer 420- 2000 µm)

Indeling naar leemgehalte (delen < 50 µm)
(voor windafzettingen)

	zeer leemarm zand (0 - 5% leem)
	matig leemarm zand (5 - 10% leem)
	zwak lemig zand (10 - 18% leem)
	sterk lemig zand (18 - 33% leem)
	zeer sterk lemig zand (33 - 50% leem)
	zandige leem (50 - 85% leem)
	siltige leem (meer dan 85% leem)

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

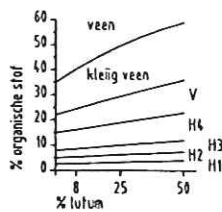
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

Indeling naar gehalte organische stof

H1	humusarm
H2	matig humeus
H3	zeer humeus
H4	humusrijk
V	venig



www.grontmij.nl