

GL13

Archeologisch onderzoek WUR structuurplan 'De Born' te Wageningen

Inventariserend Veldonderzoek

Concept

Wageningen University and Research Centre

Grontmij Advies & Techniek bv Vestiging Drenthe
Assen, 7 mei 2002

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek WUR structuurplan 'De Born'
te Wageningen
Projectnummer : 126566
Documentnummer : 126566
Revisie : 0
Datum : 7 mei 2002

Auteur(s) : Mevr. drs. M. Zijlema / mevr. drs. P. Fijma
e-mail adres : marion.zijlema@grontmij.nl / paula.fijma@grontmij.nl
Gecontroleerd : Dhr. drs. J van Beek
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd : Dhr. ing. J. Knol
Paraaf goedgekeurd :

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doelstelling.....	4
1.3	Opzet van het onderzoek	5
1.4	Opbouw van het onderzoek.....	5
2	Verricht onderzoek.....	6
3	Resultaten	7
3.1	Resultaten Bureauonderzoek	7
3.2	Conclusie bureauonderzoek	8
3.3	Veldonderzoek	8
3.3.1	Oppervlaktekartering	8
3.3.2	Boringen	8
3.3.3	Maaiveldhoogte	10
3.3.4	Archeologie.....	10
3.3.5	Conclusie veldonderzoek.....	10
4	Evaluatie	11
4.1	Samenvatting	11
4.2	Aanbeveling	11

Bijlage 1	Locatie Plangebied
Bijlage 2	Locatie en NAP-waarden boorpunten
Bijlage 3	Boorprofielen
Bijlage 4	Vondstenlijst
Bijlage 5	Vondstverspreidingskaart
Bijlage 6	RD-coördinaten boorpunten
Bijlage 7	Literatuurlijst

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Het Wageningen University and Research Centre (WUR) heeft aan Grontmij Advies & Techniek b.v. opdracht verstrekt tot het uitvoeren van een Inventariserend Veldonderzoek ten behoeve van het bestemmingsplan “Binnenveld” te Wageningen.

Het plangebied “Binnenveld” ligt tussen Wageningen en Bennekom, en wordt aan de westzijde begrensd door de Dijkgraaf, aan de zuidzijde door een sportpark, en aan de oostzijde door de Mansholtlaan (een klein deel van het plangebied ligt aan de overzijde van deze weg). Het gebied wordt doorsneden door de Bornsesteeg en de Droevendaalse Steeg. Op het terrein bevinden zich verschillende instituten, behorende bij het WUR. De exacte ligging van het plangebied is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt circa 9 ha.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Op 16 april 1992 is het ‘Verdrag van Malta’ ondertekend. Het Verdrag van Malta beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt te beschermen. Bij het starten van werken in en op de bodem dient volgens dit verdrag allereerst een toetsing plaats te vinden van de archeologische verwachting en de eventueel bekende archeologische status van een plangebied. Inmiddels is er een interim-beleid ontwikkeld, dat de periode moet overbruggen tot het moment dat de Monumentenwet 1988 wordt aangepast in 2003. Dit interim-beleid is per 1 oktober 2001 ingevoerd. Het interim-beleid heeft als doel de nieuwe monumentenwet zo ver in te voeren als mogelijk is binnen de grenzen van de Monumentenwet 1988.

Het WUR is voornemens in het plangebied universiteitsgebouwen te clusteren. Reeds eerder heeft een Bureauonderzoek plaatsgevonden (conceptrapport Grontmij, 22 augustus 2001, “Archeologisch onderzoek WUR structuurplan “De Born”. Bureauonderzoek”). Hieruit bleek dat het onderzoeksgebied potentie bezit op de eventuele aanwezigheid van archeologische bewoningsresten vanaf het Paleolithicum. In hoofdstuk 3 zal in het kort worden ingegaan op de resultaten van het Bureauonderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Handboek van ROB-specificaties (juni 1998) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (oktober 2001).

1.3 Opzet van het onderzoek

Het Inventariserend Veldonderzoek heeft bestaan uit de onderdelen terreinonderzoek en rapportage. De verschillende onderdelen worden hieronder kort toegelicht:

- terreinonderzoek: dit onderzoek bestaat uit een visuele terreininspectie en een karterend booronderzoek. Een visuele terreininspectie vindt plaats door de oppervlakte aandachtig te inspecteren op de aanwezigheid van archeologische vondsten. Dit gebeurt alleen op terreinen met een goede tot matige vondstzichtbaarheid, zoals met name op bouwland het geval is. Op grasland of in bossen wordt vooral aandacht besteed aan molshopen en slootkanten.

Het aanvullend karterend booronderzoek heeft bestaan uit het verrichten van in totaal 52 handmatige boringen. De boringen zijn verricht met een vergrote Edelmanboor (diameter 10 cm). De vrijkomende grond uit de boringen is geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, bot, et cetera. Verder is gekeken naar bodemverkleuringen, die kunnen wijzen op bewoningssporen zoals paalgaten en haardkuilen. De boringen zijn beoordeeld en beschreven;

- rapportage: de resultaten van de bureaustudie en de veldkartering zijn in het onderhavige rapport gepresenteerd.

1.4 Opbouw van het onderzoek

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- het verrichte (veld)onderzoek (hoofdstuk 2);
- de resultaten van het (veld)onderzoek (hoofdstuk 3);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten en conclusies (hoofdstuk 4).

2 Verricht onderzoek

Het veldonderzoek, dat is uitgevoerd door een archeoloog en een veldbodembodkundige, heeft plaatsgevonden op 28 maart, 3, 4 en 11 april 2002 en heeft bestaan uit de volgende onderdelen:

- het verrichten van een visuele terreininspectie. In het onderzoeksgebied was in vrijwel alle velden sprake van een slechte vondstzichtbaarheid, omdat ze braak lagen en begroeid waren met gras. De oppervlaktekartering heeft zich hier daarom beperkt tot molshopen en slootkanten. Alleen de percelen waar de boringen 33, 34 en 35 zijn geplaatst, waren in gebruik als bouwland. Hier was sprake van een goede zichtbaarheid;
- het verrichten van het karterend booronderzoek. Hierbij zijn 52 boringen verricht. Deze boringen zijn in raaïen met een onderlinge afstand van 40 bij 50 m uitgevoerd, waarbij de boorpunten ten opzichte van elkaar verspringen. De boringen zijn tot 0,25 m in de schone zandondergrond (C-horizont) uitgevoerd, of tot een maximale diepte van 2,0 m; de gemiddelde boordiepte bedraagt circa 1,1 m. De locatie van de boorpunten is aangegeven op bijlage 2. De grond van zandige lagen uit de boringen is gezeefd op een 4-mm zeef. De overige grond is tussen de vingers fijngewreven. De vondsten uit de boringen zijn verzameld en gedocumenteerd. Tevens zijn de boringen bodemkundig beschreven. De boringen zijn verwerkt met behulp van het geautomatiseerde boorprofielenprogramma van Grontmij. De resultaten van de boringen zijn in de vorm van getekende boorprofielen weergegeven in bijlage 3; verder zijn de hoogtes van de boorpunten ten opzichte van NAP ingemeten. Deze zijn opgenomen in bijlage 2. De locatie van de boorpunten is vastgelegd in RD-coördinaten met behulp van Global Positioning System en is opgenomen in bijlage 6;
- het determineren en beschrijven van de vondsten is uitgevoerd Archaeological Research & Consultancy (ARC) te Groningen.

3 Resultaten

3.1 Resultaten Bureauonderzoek

In augustus 2001 heeft een Bureauonderzoek plaatsgevonden voor het betreffende plangebied. Hieronder volgt in het kort een samenvatting van de resultaten, die zijn weergegeven in het conceptrapport “Archeologisch onderzoek WUR structuurplan ‘De Born’. Bureauonderzoek” van Grontmij, d.d. 22 augustus 2001. Zie voor een overzicht van de archeologische perioden, tabel 1.

Tabel 1: overzicht van archeologische perioden

Periode	Tijd
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)	Tot 8800 voor Christus
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800 – 4900 voor Christus
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300 – 2000 voor Christus
Bronstijd	2000 – 800 voor Christus
IJzertijd	800 – 12 voor Christus
Romeinse Tijd	12 voor Christus – 450 na Christus
Vroege Middeleeuwen	450 – 1050 na Christus
Late Middeleeuwen	1050 – 1500 na Christus
Nieuwe Tijd	1500 na Christus – heden

De bodem in het plangebied bestaat volgens de bodemkaart van Nederland (blad 39 Oost) uit beekeerdgronden en gooreerdgronden. De gronden hebben in het grootste, westelijke deel van het onderzoeksgebied grondwatertrap III, en voor het overige, oostelijke deel grondwatertrap IV.

Het onderzoeksgebied heeft volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW, 2^e generatie) zowel gebieden met een hoge en middelhoge verwachtingswaarde, als gebieden met een lage verwachtingswaarde.

Op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) zijn in de omgeving van het plangebied vier terreinen aangegeven. Het betreft drie terreinen met tezamen vijf grafheuvels uit het (laat-) Neolithicum en de Bronstijd, ongeveer 1 km ten noordoosten van het plangebied. Deze hebben allen een zeer hoge archeologische waarde (te beschermen of reeds beschermd monument). Daarnaast zijn op één terrein sporen van bewoning uit de IJzertijd, de late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd gevonden tijdens het graven van proefputjes; dit terrein ligt net ten oosten van het plangebied en is archeologisch waardevol.

Volgens het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek komen in de omgeving van het plangebied 86 vindplaatsen voor. Het betreft vondsten uit een nederzettingscontext (Neolithicum tot Nieuwe tijd), grafheuvels uit het Neolithicum en de Bronstijd, grafvelden uit Neolithicum, Bronstijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen, een urnenveld uit de IJzertijd, een depot van losse vondsten

uit de Bronstijd en tenslotte een borg uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetoond. Verder zijn nog losse vondsten, daterend vanaf het Paleolithicum, aangetroffen.

Uit het literatuuronderzoek is verder gebleken, dat op de hogere delen van het Binnenveld veel meer archeologische sporen te verwachten zijn. Zandige opduikingen ((k)pZg23) in de nabijheid van water (beek of ven) vormden goede locatiekeuzefactoren in de prehistorie. Deze omstandigheden worden ook verwacht in plangebied 'De Born'.

3.2 Conclusie bureauonderzoek

Uit de resultaten van het bureauonderzoek kan worden afgeleid, dat in het plangebied mogelijk sporen van menselijke activiteit vanaf de steentijd in de bodem aanwezig zijn. Hierop wijzen de bekende archeologische vondsten in en om het plangebied, alsmede de bodemopbouw die in het plangebied wordt verwacht. Omdat uit de resultaten van het literatuuronderzoek niet duidelijk is geworden of zich in het plangebied (nog) waardevolle archeologische vindplaatsen bevinden, werd geadviseerd een vervolgonderzoek in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek te laten plaatsvinden.

3.3 Veldonderzoek

3.3.1 Oppervlaktekartering

In het onderzoeksgebied was in vrijwel alle velden sprake van een slechte vondstzichtbaarheid, omdat ze braak lagen en er veel begroeiing was. De oppervlaktekartering heeft zich hier daarom beperkt tot molshopen en slootkanten. Alleen de percelen waar de boringen 33, 34 en 35 verricht zijn, waren in gebruik als bouwland. Hier was sprake van een goede zichtbaarheid.

Bij de oppervlaktekartering zijn drie vondsten gedaan (zie bijlage 4 en 5). Nabij boring 34 werd een pijpenkopje (VN 6) en een fragment van wit aardewerk gevonden (VN 7). Het pijpenkopje wordt gedateerd in de 17^e eeuw na Chr. Het aardewerk is laat steengoed of "Duitse waar", dat voorkomt van de 15^e eeuw tot heden. Nabij boring 35 werden tevens fragmenten roodbakkend aardewerk en roodbakkend aardewerk met oranje glazuur aangetroffen (VN 8). De fragmenten worden gedateerd in de 16^e-17^e eeuw na Chr.

3.3.2 Boringen

Tijdens het veldonderzoek zijn 52 boringen verricht (zie bijlage 2). In het bureauonderzoek (Grontmij, 2001) werd aangegeven dat het plangebied bestond uit gebieden met gooreerdgronden en gebieden met beekerdgronden. Uit de boorprofielen blijkt dat in het plangebied sprake is van één bodemsoort. Het betreft beekerdgronden (pZg23) met grondwatertrap III.

Beekerdgronden behoren tot de klasse van de kalkloze zandgronden. Dit zijn minerale gronden, waarvan het minerale deel binnen 0,8 m diepte tenminste voor de helft uit kalkloos zand bestaat. Dit kalkloze zand bevat minder dan 8 % lutum en minder dan 50 % leem.

Door bodemprocessen ontstaat aan de oppervlakte een min of meer donker gekleurde, humushoudende bovengrond, de zogenaamde A1-horizont. Daarnaast kan het verbeteren van de vruchtbaarheid van de grond door het op-

brengen van mest invloed gehad hebben op het uiterlijk van deze laag. Bij (beek-)eerdgronden is er sprake van een goed ontwikkelde, zeer donker gekleurde A1 (minerale eerdlaag).

De humushoudende bovengrond (bouwvoor) in het plangebied bestaat uit een circa 0-0,25 tot 0,5 m¹ dikke, bruine tot donkerbruine, matig humeuze tot zeer humeuze, zwak lemige tot zeer sterk lemige, matig fijne zandlaag. Ook kan deze laag roestig zijn, maar dit is alleen in het geval in het noordwesten van het gebied.² Onder deze laag bevindt zich in een aantal gevallen een verwerkte laag³. In tien van de 52 boringen is een verwerkte laag aangetroffen.

Onder de bouwvoor bevindt zich in sommige gevallen, als de verwerkte laag niet aanwezig is, een overgangslaag naar de C-horizont. Deze laag wordt aangeduid met de naam AC-horizont. Hij bestaat uit een grijs-/geel-/lichtbruine tot donker- of zwartbruine, humusarme tot zeer humeuze, zwak lemige tot zeer sterk lemige, matig fijne zandlaag.⁴

Onder de AC-horizont of in de overige gevallen direct onder de A-horizont bevindt zich de C-horizont en/of de G-horizont. De C-horizont wordt gekenmerkt door het feit dat zich hier geen bodemvormende processen hebben voorgedaan. Het betreft het oorspronkelijke moedermateriaal. Het bestaat hier uit een gele tot (geel)grijze, matig leemarme tot zeer sterk lemige, matig fijne tot matig groffe zandlaag.⁵ Door de aanwezigheid van roest kan deze laag plaatselijk oranjegeel van kleur zijn.⁶ De aanwezigheid van roest in de C-horizont is een kenmerk van beek-eerdgronden. Er is sprake van roestvlekken en -vlammen, die ondieper dan 0,35 m beginnen en doorlopen tot 1,2 m diepte of tot de G-horizont, met hoogstens 0,3 m onderbreking.

Een ander hydromorf kenmerk van kalkloze zandgronden is de aanwezigheid van een niet-geaëreerde horizont (G-horizont) ondieper dan 0,8 m. Bij beek-eerdgronden begint deze horizont echter dieper, namelijk tussen de 1,0 en 1,2 m. Ook in het plangebied is deze laag aangetroffen. Het bestaat uit (bruin)grijs, matig leemarm tot zwak lemig, matig fijn tot matig grof zand.⁷

In boring 40 is een inspoelingshorizont (een B2-horizont) aangetroffen. In deze inspoelingshorizont zijn uitgeloopte stoffen en humus uit de boven gelegen horizont ingespoeld. De desbetreffende horizont bestaat uit roodbruin, humusarm, zwak lemig, matig fijn zand.

In boringen 3 en 35 is een veenlaagje waargenomen. Bij boring 3 was dat van 0,75 tot 0,78 m onder het maaiveld. Bij boring 35 begint de laag op 0,6 m onder het maaiveld en is ongeveer 0,15 m dik. Een veenlaagje is tevens aangetroffen in boring 17 op 0,9 tot 0,95 m onder het maaiveld. Daarboven ligt een laag beekleem van 0,4 tot 0,9 m onder het maaiveld. Deze laag is tevens waargenomen in boring 16. Bij deze boring begint de laag op 0,75 m onder het maaiveld en is 0,3 m dik.

¹ In boring 16 zelfs 0,75 m dik.

² Boringen 2 t/m 5 en 11.

³ Boringen 1, 8?, 28, 29?, 36, 41 t/m 45 en 48.

⁴ Boringen 3, 5, 8? (geel), 11?, 12? t/m 15?, 18?, 19?, 20?, 22 t/m 27, 30?, 32?, 35, 37 t/m 39, 44, 46, 47?, 49?, 52?

⁵ Boringen 1 t/m 12, 14, 19, 21, 22, 27, 28, 31, 33, 34, 37, 38, 40 t/m 49

⁶ Boringen 4 t/m 6, 44

⁷ Boringen 1, 4, 5, 7, 9, 10, 12 t/m 27, 29 t/m 33, 36 t/m 39, 42, 44, 47, 49 t/m 52.

3.3.3 Maaiveldhoogte

Tijdens het veldonderzoek is de maaiveldhoogte ter plaatse van de boorpunten ten opzichte van NAP bepaald. De maaiveldhoogten staan vermeld bij de boorpunten op bijlage 2. Hieruit blijkt dat de maaiveldhoogte ter plaatse van de onderzoekslocatie varieert van 8,67 m +NAP tot 10,49 m +NAP. Het laagste gedeelte van het plangebied ligt in het meest westelijke gedeelte. Van hieruit loopt de hoogte op naar het oosten. Het hoogste punt bevindt zich iets ten oosten van de Mansholtlaan.

3.3.4 Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in 6 boringen archeologische vondsten aangetroffen (zie bijlagen 4 en 5). In boring 7 werd op 0,1 à 0,2 m diepte (bouwvoor) een fragment roodbakkend aardewerk met bruin glazuur aangetroffen (VN 2a). Waarschijnlijk is het een fragment van een bord of kom uit de 18^e eeuw. Een splinter bruin geglazuurd aardewerk (VN 2b) werd aangetroffen op 0,25 m onder het maaiveld (bouwvoor) in boring 22. Dit fragment wordt tevens gedateerd in de 18^e eeuw.

Een natuurlijk vuursteentje (VN 4) werd gevonden in boring 41 op 0,6 m onder het maaiveld in een verwerkte laag. Een fragment aardewerk werd gevonden in boring 44 op 0,5 m onder het maaiveld (VN 5). Het gaat om een stuk van een baksteen uit de 14^e tot de 17^e eeuw. De laag waarin de vondst werd aangetroffen is verwerkt.

In boring 3 werd tussen 0,7 en 0,8 m onder het maaiveld (in een weinig laagje) een fragment van roodbakkend aardewerk met rood glazuur gevonden (VN 1). Het aardewerk wordt gedateerd in de 18^e eeuw of later. Een zesde vondst (VN 3) werd aangetroffen in boring 35 in een veenlaagje. Het gaat om een fragment roodbakkend aardewerk dat niet gedateerd kan worden. Waarschijnlijk gaat het hier om een puinspoor.

In boring 36 werd een laagje aangetroffen waarin veel puin werd waargenomen. Het gaat om de laag van 0,75 tot 0,85 m onder het maaiveld. Deze laag is echter verwerkt. In de bouwvoor van boringen 21 en 34 werden stukjes glas aangetroffen. Waarschijnlijk zijn dit recente stukjes glas. In een boring (49) werd in de tweede laag (0,25 tot 0,6 m) houtskool gevonden.

3.3.5 Conclusie veldonderzoek

Tijdens het booronderzoek zijn 52 boringen verricht. Uit de boorprofielen blijkt dat het plangebied bestaat uit beekerdgronden. In tien van de 52 boringen zijn verwerkte lagen aangetroffen. De verwerkte lagen werden meestal aangetroffen onder de bouwvoor. Onder de verstoorde lagen is het profiel intact.

De drie vondsten die zijn aangetroffen tijdens de veldkartering en tevens de zes vondsten die zijn gevonden in de boringen, worden allen gedateerd van de 16^e tot de 18^e eeuw na Chr. Waarschijnlijk is in het plangebied in die periode puin gestort voor grondverbetering.

4 Evaluatie

4.1 Samenvatting

Het Wageningen University and Research centre (WUR) heeft aan Grontmij Advies & Techniek b.v. opdracht verstrekt tot het uitvoeren van een archeologisch Bureauonderzoek ten behoeve van het bestemmingsplan 'Binnenveld' te Wageningen.

Uit het reeds eerder uitgevoerde bureauonderzoek is gebleken, dat het gebied plaatselijk potentie heeft op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Volgens het Archeologisch Informatiesysteem ARCHIS bevinden zich in de (directe) omgeving van het plangebied vier archeologische terreinen en zijn er 86 archeologische waarnemingen bekend. Het plangebied omvat volgens de IKAW gebieden met een lage indicatieve archeologische waarde. Uit literatuuronderzoek is gebleken, dat op de hogere delen van het Binnenveld veel meer archeologische sporen te verwachten zijn. Zandige opduikingen ((k)pZg23) in de nabijheid van water (beek of ven) vormden goede locatiekeuzefactoren in de prehistorie. Deze omstandigheden worden ook verwacht in plangebied 'De Born'.

Tijdens het karterend booronderzoek is duidelijk geworden, dat de bodemprofielen in het hele plangebied nog voor een groot deel intact zijn. Het betreft een beekerdgrond: een kalkloze zandgrond met een goed ontwikkelde, humushoudende A-horizont. De oppervlakte kartering leverde drie vondsten op die gedateerd worden in de Nieuwe Tijd. Tijdens het booronderzoek werden zes vondsten aangetroffen. Deze werden alle gevonden in de bouwvoor of in een tweede laag die verwerkt was. De vondsten worden tevens gedateerd in de Nieuwe Tijd.

4.2 Aanbeveling

Tijdens het archeologisch veldonderzoek zijn geen archeologische waarden aangetroffen. Er werden alleen vondsten aangetroffen op het oppervlak, in de bouwvoor of in een verwerkte laag. Bovendien worden alle vondsten gedateerd tussen de 16^e en 18^e eeuw na Chr. Waarschijnlijk gaat het om een stort van puin voor grondverbetering uit deze periode. Er wordt dan ook aanbevolen geen aanvullend archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven of een dichter boornet, te plegen. Echter, omdat niet uitgesloten kan worden dat er archeologische waarden aanwezig zijn, wordt aanbevolen om tijdens het uitvoeren van de graafwerkzaamheden aandacht te besteden aan eventuele archeologische factoren. Als deze archeologische factoren toch aanwezig zijn, wordt verzocht contact op te nemen met de Rijksdienst voor het Bodemkundig Bodemonderzoek (033-4227777).

Bijlage 1

Locatie Plangebied



Bron: Topografische Dienst Nederland



LIGGING LOCATIE

p.n. 126566

schaal: 1:25.000

bijlage: 1

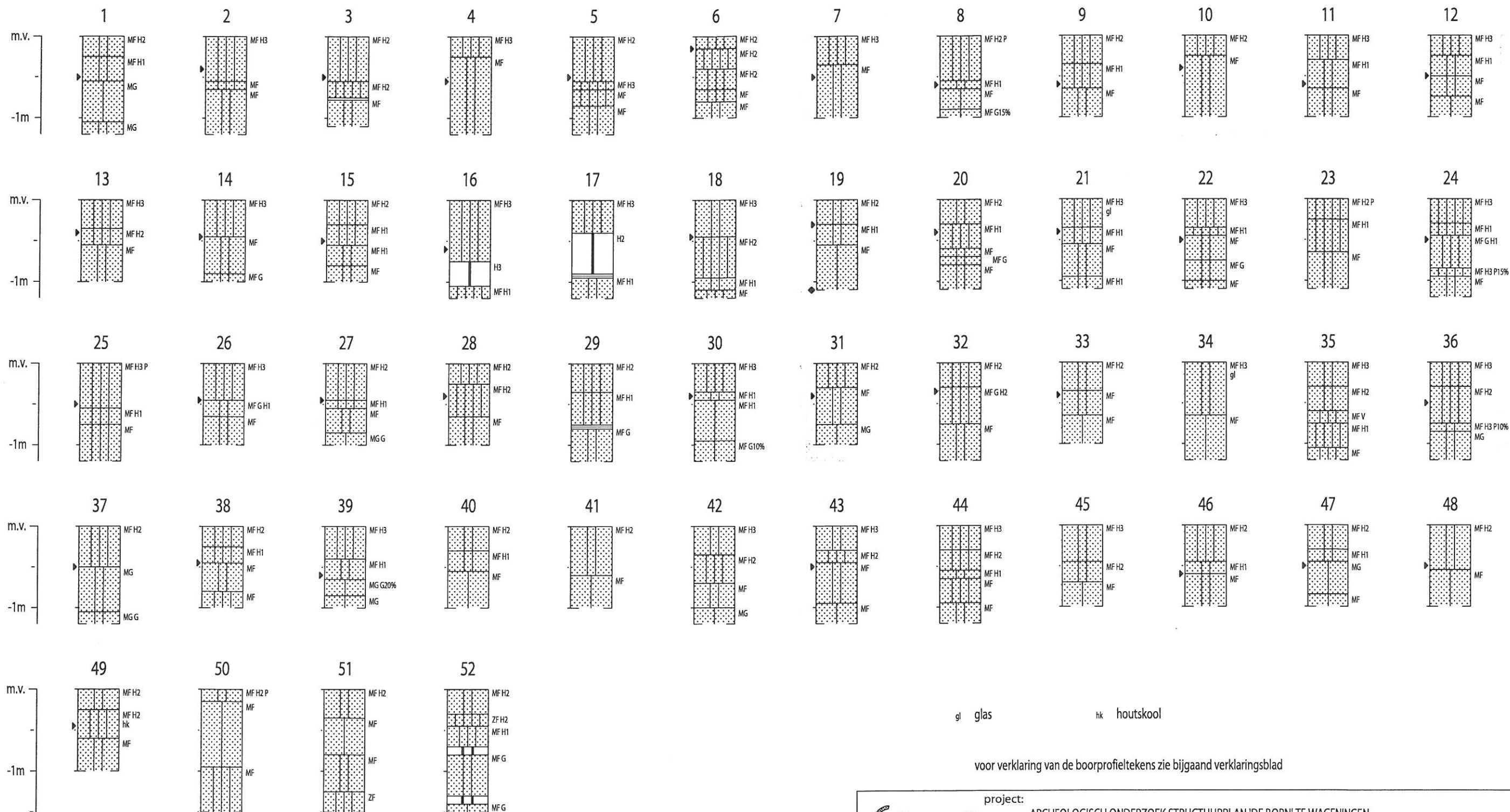
Bijlage 2

Locatie en NAP-waarden boorpunten



Bijlage 3

Boorprofielen



project: ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK STRUCTUURPLAN 'DE BORN' TE WAGENINGEN

opdrachtgever: WAGENINGEN UNIVERSITY AND RESEARCH CENTRE onderdeel: Boorprofielen

wijzigingen:
code: d.d.: omschrijving: get.: acc.:

schaal: 1:50 bestek:

datum: mei '02 get: YH acc: formaat:

order nr: 126566 A3

tekening nr: 01022052

bijlage nr: 3 in 1 bladen bladnr: 1

© Grontmij

tel:

afd. / prov. kantoor:

Minerale sedimenten

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

	zeer kleiarm zand	0 - 3%
	matig kleiarm zand	3 - 5%
	kleiig zand	5 - 8%
	zeer lichte zavel	8 - 12%
	matig lichte zavel	12 - 18%
	zware zavel	18 - 25%
	lichte klei	25 - 35%
	matig zware klei	35 - 50%
	zeer zware klei	> 50%

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

	zeer leemarm zand	0 - 5%
	matig leemarm zand	5 - 10%
	zwak lemig zand	10 - 18%
	sterk lemig zand	18 - 33%
	zeer sterk lemig zand	33 - 50%
	zandige leem	50 - 85%
	siltige leem	> 85%

Veen

	veen
	kleiig veen
	zandig veen

Waterbodems

	water
	bagger / slib

Aanduidingen (gebruikt in combinatie met voorgaande indeling)

Indeling van zand naar korrelgrootte

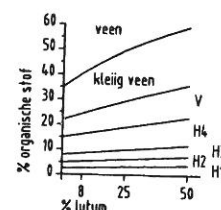
UF	uiterst fijn zand	MSO-cijfer	50 - 105
ZF	zeer fijn zand	"	105 - 150
MF	matig fijn zand	"	150 - 210
MG	matig grof zand	"	210 - 420
ZG	zeer grof zand	"	420 - 2000

Bijzondere afzettingen

LS	löss
KL	keileem
KZ	keizand
PZ	pre-glaciaal zand
PK	potklei

Indeling naar gehalte organische stof

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



Toevoegingen

G	grindhoudend	L	gelaagd
P	puin	S	katteklei
R	houtresten	F	ijzerconcreties
M	schelpen	C	kalkconcreties
W	rietwortels	O	ongerijpt

Grondwaterstand en hydromorfe kenmerken

	bovenkant gleyzône
	grondwaterstand met opname datum
	onderkant gleyzône

Peilbuis- en monstertrajecten

	grondwaterstand		ongeroerd grondmonster
	peilbuis		geroerd grondmonster
	filter		

Plaatsaanduidingen van boringen, peilbuizen en sonderingen

	1 plaats en nummer van boring		5 plaats en nummer van slibboring
	2 plaats en nummer van boring met peilbuis		6 plaats en nummer van sondering
	3 plaats en nummer van boring met twee of meer peilbuizen		7 plaats en nummer van boring met sondering
	4 plaats en nummer van boring tot 0.50m.-mv.		8 plaats en nummer van boring en sondering met peilbuis

Bijlage 4

Vondstenlijst

Vondstnr.	Boringnr.	Aard	Datering	Aantal	Diepte Profiel	Opmerkingen
1	3	AW	18e eeuw	1	0,7-0,8 m	roodbakkend met rood glazuur
2a	7	AW	18e eeuw	1	0,1-0,2 m	roodbakkend met bruin glazuur
2b	22	AW	18e eeuw	1	0,25 m	roodbakkend met bruin glazuur
3	24	AW	indet	1	0,85-0,95 m	roodbakkend
4	41	vuursteen		1	0,6 m	natuurlijk
5	44	baksteen	14e-16e eeuw	1	0,5 m	
6		pijpenkopje	17e eeuw	1	opp.	
7		AW	15e eeuw- heden	1	opp.	laat steengoed, Duitse waar
8		AW	16e-17e eeuw	2	opp.	roodbakkend, 1 met oranje glazuur



m.a.huisman@arcbv.n
I

22-04-2002 17:00

To: paula.fijma@grontmij.nl
cc:
Subject: wageningen

Beset paula,

hierbij de determinaties van de vondsten van wageningen:

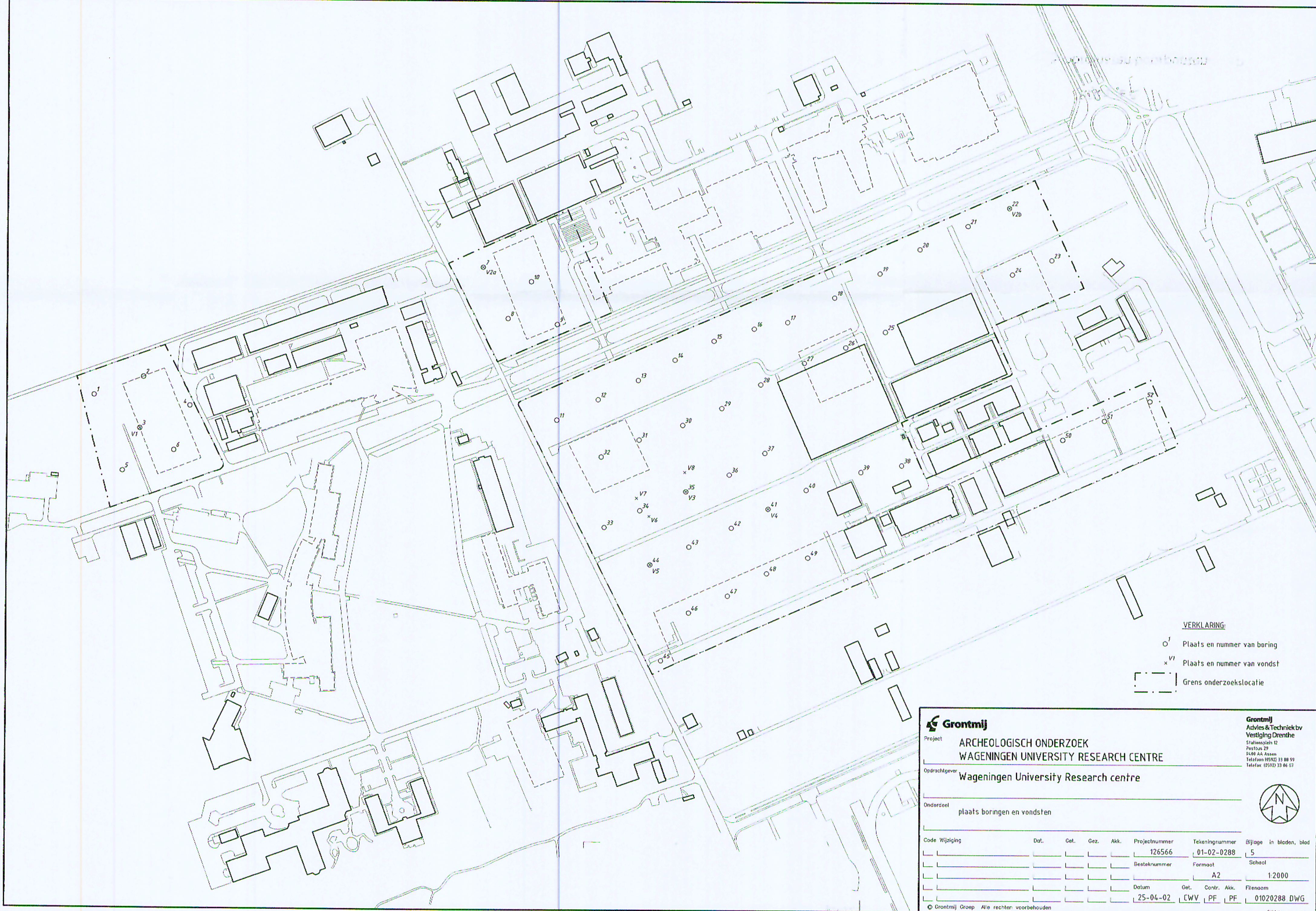
v1: roodbakkend AW met rood glazuur 18 e eeuw (of later)
v2a: roodbakkend AW met bruin glazuur. bord of kom wsch. 18e eeuw.
v2b: idem
v3: roodbakkend AW, indet.
v4: VST, natuurlijk
v5: baksteen, 14e tot 17e eeuw
v6: pijpekop, 17e eeuw
v7: laat steengoed "duitse waar", komt voor van 15e eeuw tot heden
v8: 2x roodbakkend; 1x oranje glazuur. 16e/17e eeuw

kortom, vooral 16e tot 18e eeuw. Ik ken de context niet, maar ben geneigd te denken aan ca. 17e eeuwse huisvuil-stort als grondverbetering/bemesting

Michiel

Bijlage 5

Vondstverspreidingskaart



VERKLARING:

O¹ Plaats en nummer van boring

x^{VI} Plaats en nummer van vondst

┌───┐ | Grens onderzoekslocatie

 Grontmij

Project

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK
WAGENINGEN UNIVERSITY RESEARCH CENTRE

Opdrachtgever

Wageningen University Research centre

Onderdeel

plaats boringen en vondsten

Grontmij
Advies & Techniek bv
Vestiging Drenthe
Stationsplein 12
Postbus 29
9400 AA Assen
Telefoon (0592) 33 00 99
Telefax (0592) 33 06 67



Code Wijziging	Dat.	Get.	Gez.	Akk.	Projectnummer	Tekeningnummer	Bijlage in bladen, blad		
					126566	01-02-0288	5		
					Besteknummer	Formaat	Schaal		
						A2	1:2000		
					Datum	Get.	Contr.	Akk.	Filenaam
					25-04-02	CWV	PF	PF	01020288 DWG

© Grontmij Groep. Alle rechten voorbehouden.

Bijlage 6

RD-coördinaten boorpunten

Boorpunt	x-coördinaat	y-coördinaat	z-coördinaat
B1	173489,5	444135,4	0
B2	173533,3	444468,5	0
B3	173529,8	444123,7	0
B4	173574,3	444144,1	0
B5	173515,2	444086,6	0
B6	173559,7	444105,3	0
B7	173829,9	444267,5	0
B8	173851,8	444221,6	0
B9	173895,4	444217	0
B10	173872,4	444254,5	0
B11	173894,6	444132,8	0
B12	173931	444150,9	0
B13	173965,6	444167,7	0
B14	173997,9	444186,3	0
B15	174032,1	444202,6	0
B16	174066,7	444214,1	0
B17	174095,8	444220,1	0
B18	174137,4	444241,8	0
B19	174177,4	444264	0
B20	174212,4	444285,6	0
B21	174253,9	444307,3	0
B22	174290	444322,9	0
B23	174326,6	444277,1	0
B24	174292,8	444263,9	0
B25	174182,1	444211,5	0
B26	174147,1	444197,6	0
B27	174111,1	444183,8	0
B28	174072,8	444165,1	0
B29	174039	444144,1	0
B30	174004,8	444128,5	0
B31	173966,9	444116,4	0
B32	173934,1	444101,3	0
B33	173936,9	444038,7	0
B34	173968,2	444053,7	0
B35	174007,9	444085,7	0
B36	174045,5	444085,7	0
B37	174077,1	444104,9	0
B38	174196,5	444095,2	0
B39	174160,8	444089,1	0
B40	174113,3	444073,4	0
B41	174079,5	444055,9	0
B42	174047,5	444039,1	0
B43	174011,1	444022,3	0
B44	173976,5	444006	0
B45	173987,1	443921,9	0
B46	174010,9	443964,3	0
B47	174045,1	443978,8	0
B48	174079	443998,6	0
B49	174115,4	444013,1	0
B50	174337,9	444118,4	0
B51	174374,4	444135,3	0
B52	174414,1	444152,7	0

Bijlage 7

Literatuurlijst

Bijlage 7

Literatuurlijst

A, S. VAN DER, 2001. Archeologisch onderzoek WUR structuurplan “De Born”. Bureauonderzoek. Grontmij, Assen.