

**Een archeologisch bureau-onderzoek en  
een archeologisch inventariserend  
veldonderzoek (IVO) door middel van  
boringen aan de Mello Coendersbuurt 4  
en 39 te Termunterzijl, gemeente Delfzijl  
(Gr.)**

G.J. de Roller

ARC-Rapporten 2006-34

Groningen  
25 april 2006  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen aan de Mello Coendersbuurt 4 en 39 te Termunterzijl, gemeente Delfzijl (Gr.)

ARC-Rapporten 2006-34  
ARC-Projectcode 2005/325

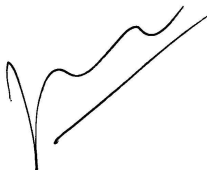
Opdrachtgever  
Gemeente Delfzijl  
ARCHIS nummer bureau-onderzoek  
16720  
ARCHIS nummer booronderzoek  
16721

Tekst  
G.J. de Roller  
Afbeeldingen  
B. Schomaker  
Tekstredactie  
A. Ufkes  
Eindredactie  
J. Schoneveld

Status  
definitieve versie

Autorisatie — J. Schoneveld

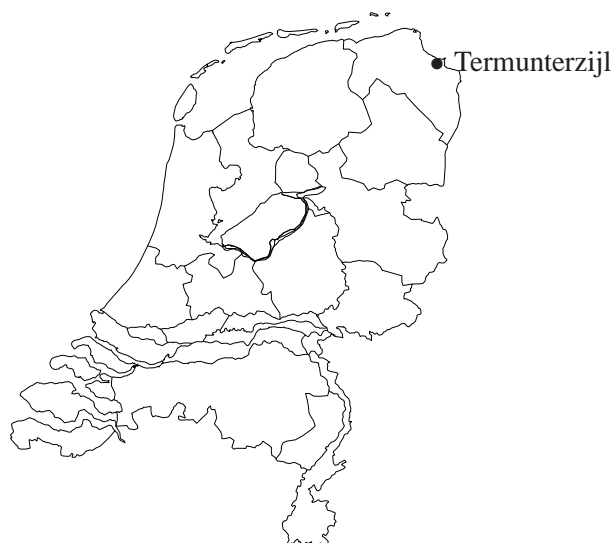
Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 41018  
9701 CA Groningen



ISSN 1574-6887

Groningen, 25 april 2006

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)



Afbeelding 1 De ligging van het onderzoeksgebied.

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding van het onderzoek

Aanleiding voor het archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend booronderzoek zijn de plannen van de gemeente Delfzijl voor de revitalisering van het dorp Termunterzijl. Het hier uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op het terrein Mello Coendersbuurt 4 en 39 te Termunterzijl. Omdat het terrein deel uit maakt van de oude kern van Termunterzijl en er bodemverstorende activiteiten zullen plaatsvinden is een archeologisch vooronderzoek, conform het Verdrag van Malta, noodzakelijk.

De gemeente Delfzijl, in de persoon van mw. dr. E. van Joolen, heeft aan Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) de opdracht gegeven dit onderzoek uit te voeren. Het bureau-onderzoek werd gedaan op 4 april 2006 door drs. ing. G.J. de Roller, en het booronderzoek is op 7 april 2006 uitgevoerd door drs. ing. G.J. de Roller en M. Boltje.

### 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeks gebied ligt in de kern van Termunterzijl, gem. Delfzijl, aan de Mello Coendersbuurt nrs. 4 en 39 (afb. 1, 2 en 3).

### 1.3 Objectgegevens

---

Provincie	Groningen
Gemeente	Delfzijl
Plaats	Termunterzijl
Toponiem	Mello Coendersbuurt
Kaartblad	8A

---



---

 vervolg administratieve gegevens
 

---

Coördinaten	264.766/591.766
	264.779/591.783
	264.860/591.715
	264.810/591.687
Type bodem	poldervaaggrond
Geomorfologie	kweldervlakte

---

## 1.4 Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel na te gaan of er archeologische waarden in het onderzoeksgebied aanwezig zijn, het toetsen van het bureau-onderzoek en het beantwoorden van de vragen naar aanleiding van het bureau-onderzoek en de in het Plan van Aanpak (PvA) verwoorde vragen:<sup>1</sup>

- 1 *Maakt het onderzoeksgebied deel uit van een wierde?*
- 2 *Is de bodemopbouw intact en zijn archeologisch interessante lagen aanwezig?*
- 3 *Wat is de aard, omvang, kwaliteit en locatie (horizontaal en verticaal) van de eventuele archeologische resten?*
- 4 *In welke mate stemmen de resultaten overeen met het verwachtingsmodel van het bureau-onderzoek?*

## 1.5 Werkwijze

### *Bureau-onderzoek*

Voorafgaand aan het veldwerk is een bureaustudie verricht, waarbij de volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- historische kaarten;
- de gegevens in ARCHIS (archeologische database voor Nederland);
- de bodemkaart;
- internet gegevens.

Met behulp van deze bronnen wordt een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld voor het onderzoeksterrein. Dit verwachtingsmodel wordt vervolgens getoetst door middel van grondboringen.

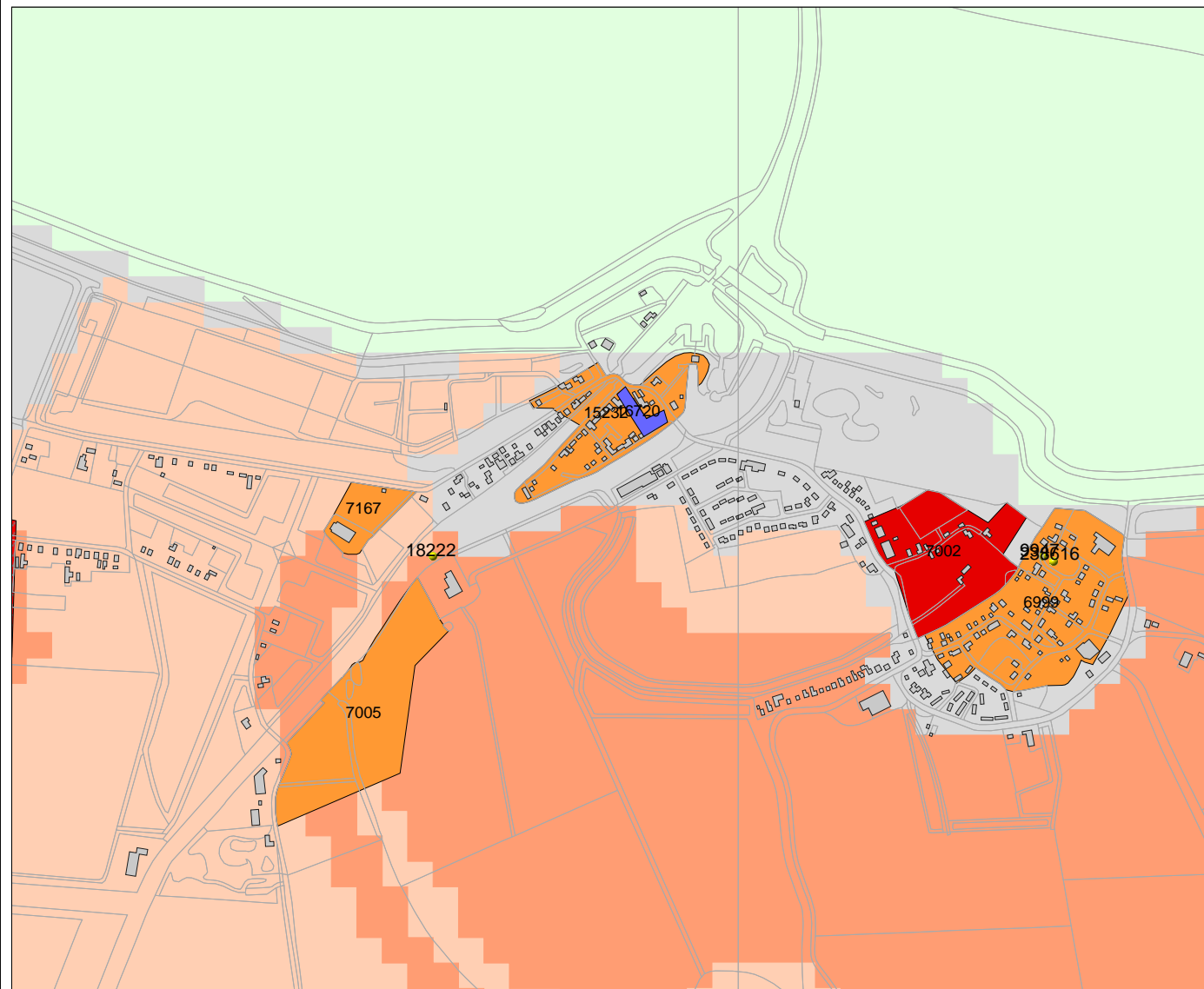
### *Inventariserend veldwerk*

Om de vragen uit het PvA en het bureau-onderzoek te kunnen beantwoorden zijn op het onderzoeksterrein elf boringen gezet (bijlage 3). Deze boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele, indruk van de bodemopbouw te krijgen. De afstand tussen de boringen bedraagt ca. 20 m en de raaien liggen 15–20 m uit elkaar.

De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies zijn beschreven en opgemeten. Hierbij is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

---

<sup>1</sup>G.J. de Roller, 2006. Plan van Aanpak, booronderzoek Mello Coendersbuurt, Termunterzijl.



### Legenda

- ONDERZOEKSMELDINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- WAARNEMINGEN

### MONUMENTEN

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

### IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd
- PROVINCIES



**ROB**  
ArchisII

Abbeelding 2 Indikatieve kaart archeologische waarden met archeologische monumenten en waarnemingen waarbij de ligging van het onderzoeksgebied in blauw is aangegeven. Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek / Archis II, 4 april 2006.

Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm. Een oppervlaktekartering was niet zinvol aangezien de top-laag van het terrein recentelijk is verstoord vanwege sloopwerkzaamheden en het opruimen van asbest.

## 2 Resultaten

### 2.1 Bureau-onderzoek

#### 2.1.1 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt in de kern van het oude Termunterzijl zoals dat op de kadastrale kaart uit 1832 is aangegeven (afb. 5). De huidige bebouwing verschilt niet wezenlijk van de vroegere, met name de boerderijen zijn vrijwel ongewijzigd. Het onderzoeksgebied was dus al in 1832 bebouwd. Van de lange strook grond in noordelijke richting was toen alleen de noordelijke helft van bebouwing voorzien. Later heeft deze bebouwing zich in het onderzoeksgebied in zuidelijke richting uitgebreid, getuige de luchtfoto's die door de gemeente ter beschikking zijn gesteld (afb. 4). Na 2000 is deze bebouwing, inclusief haar fundamenteën, gesloopt.

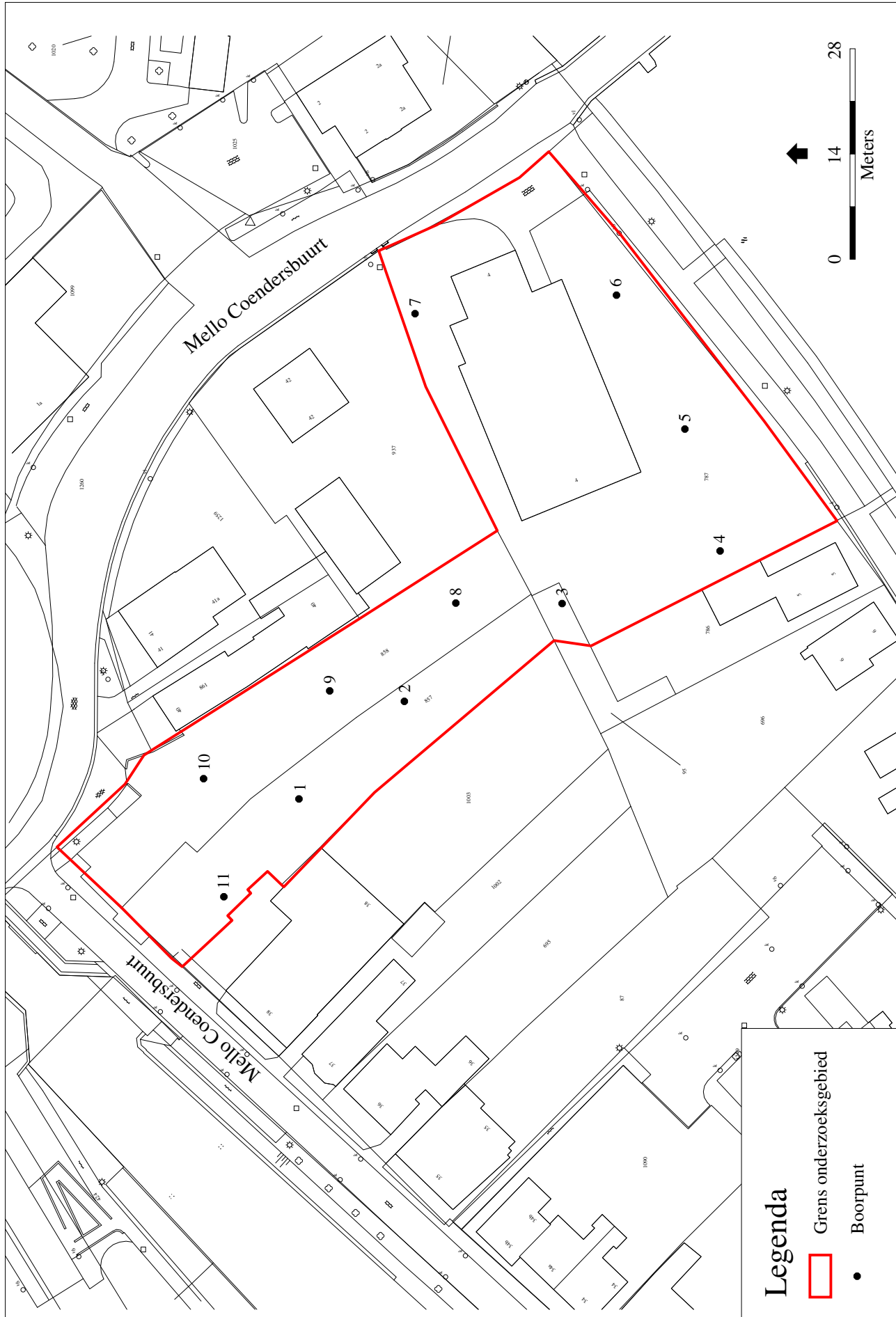
De ondergrond van het onderzoeksgebied is bodemkundig niet gekarteerd omdat het de bebouwde kom betreft. Echter uit de gegevens van het omringende gebied kan opgemaakt worden dat het om poldervaaggronden gaat met zeeklei die varieert van zwak zandige klei tot sterk zandige klei. De jongste afzettingen zijn nog kalkrijk. In de oudere afzettingen is de kalk niet meer aanwezig.

#### 2.1.2 Historische gegevens

Gedurende de 13e eeuw was het bij Termunten tot vergaande inpoldering gekomen. Hierbij werd het riviertje de Termunter Ae afgedamd en van een zijl, een uitwateringssluus, voorzien. Monniken van het Grijs Monnikenklooster speelden hierbij een belangrijke rol. In de periode van de 14e tot de 16e eeuw ging veel land verloren door Dollardinbraken. Aan het begin van de 16e eeuw is de afwatering via de zijl in de Termunter Ae verstoord en men was gedwongen via de Oterdumerzijl te lozen.

In 1588 is de zeedijk bij Termunten hersteld. Om de afwatering te verbeteren, werd tussen 1600–1601 het Termunterzijldiep gegraven en een nieuwe zijl ontworpen. Gedeeltelijk werd gebruik gemaakt van de loop van de Termunter Ae. In 1686 werd de zijl door de St. Maartensvloed verwoest. Bij deze stormvloed kwamen bijna alle Termunters om het leven. Onder leiding van de stad Groningen, die toen de dienst uit maakte in het Oldambt, werd Termunterzijl opnieuw opgebouwd. In 1725 werd onder leiding van de stadsbouwmeester Anthony Verburgh de huidige sluis met boogbrug aangelegd. Ter herinnering aan de aanleg is de brug voorzien van een zandstenen borstwering. Hierop staan de namen vermeld van de Overste Schepper, de Scheppers en de Zijlvesten, alsmede hun familiewapens. Deze personen waren de bestuurders van het in 1601 opgerichte Termunterzijlvest.<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Bron: <http://home.planet.nl/~hzwarber/home.html>

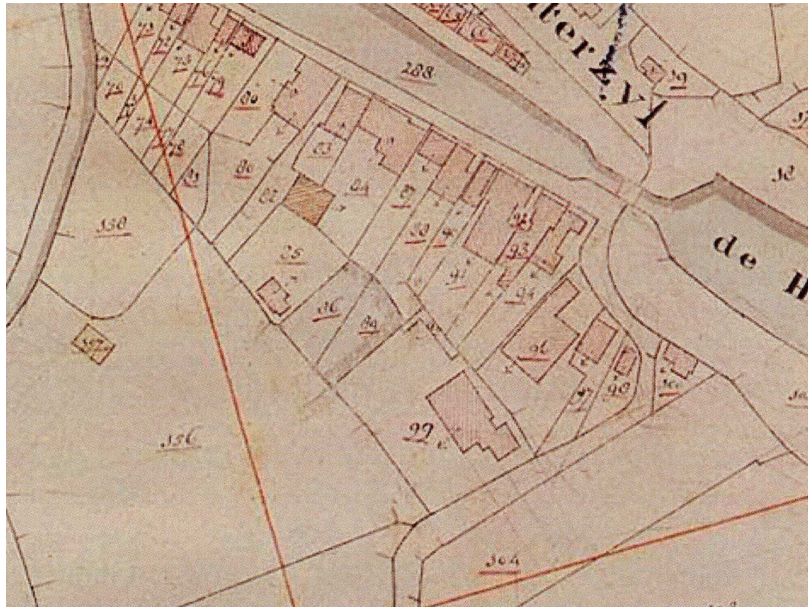


Abbeelding 3 Ligging van de boorpunten. Kaart: B. Schomaker.





Afbeelding 4 Luchtfoto uit 2000 van het onderzoeksgebied met bebouwing. Bron: Gemeente Delfzijl.



Afbeelding 5 Uitsnede van de kadastrale minuut van 1832 van het onderzoeksgebied.  
Bron: [www.dewoonomgeving.nl](http://www.dewoonomgeving.nl)

### 2.1.3 Bekende archeologische waarden

De kern van het oude Termunterzijl is op de archeologische monumentenkaart in ARCHIS vermeld als een terrein met een hoge archeologische waarde (zie afb. 2). Het onderzoeksgebied ligt juist in dit gebied. In de omgeving van Termunterzijl komen diverse wierden en wierderestanten voor. In het verleden heeft er een wierdenrij langs de zuidoever van de Eems gelegen. De wierde van Termunten maakt hier deel van uit. Op deze wierde heeft de Borg Houwerda gestaan. Iets ten zuidwesten van Termunterzijl ligt de wierde Wartum waar zich een graf met rijke vondsten bevond. Deze laatste wierde dateert uit de Vroege Middeleeuwen.

### 2.1.4 Archeologisch verwachtingsmodel

De archeologische verwachting van het onderzoeksterrein is volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 2e generatie) niet gekarteerd omdat het bebouwd gebied betreft. Extrapolatie van het kaartbeeld komt neer op een hoge verwachtingswaarde. Ook de monumentenkaart geeft aan dat het een terrein met een hoge waarde betreft. De historische gegevens geven aan dat de bebouwing van het gebied tot de 17e eeuw teruggaat. Hoewel een wierde toen niet noodzakelijk was kan niet uitgesloten worden dat de kern van Termunterzijl op een wierde ligt. Het inventariserend veldonderzoek moet uitwijzen of deze hoge archeologische waarde terecht is.

## 2.2 Inventariserend veldonderzoek

### 2.2.1 Bodemopbouw

Uit het IVO blijkt dat de ondergrond van onder naar boven globaal bestaat uit:

- matig zandige klei, kwelderafzettingen.
- sterk siltige, gerijpte stugge klei, kwelderafzettingen.
- door bebouwing verstoorde bodem

De matig zandige klei bestaat uit een afwisseling van zand- en kleilaagjes. Het pakket is kalkrijk. Dit gaat geleidelijk over in rulle stugge klei, veelal groen-blauw van kleur en kalkloos tot kalkarm. Hierop ligt de topgrond, welke door de sloop is vergraven. Lokaal (boring 3 en 4) is de bovengrond voorzien van verharding met baksteenpuin (bijlagen 1 en 2).

Een uitzondering op deze bodemopbouw is aangetroffen in de boringen 4–6 in het zuiden van het onderzoeksgebied. In boring 4 ontbreekt de stugge groen-blauwe klei. Hier is klei met een grijsbruine kleur aanwezig, die venige lagen en grijszwarte lagen bevat. Dit wijst op een onderwaterbodem/oeverzone van het Kleine Diep of de Termunter Ae.

Boring 5 valt op doordat onder de verstoorde bovengrond lagen met fijn verdeeld houtskool aanwezig zijn. Het betreft het traject 70–160 cm onder het maaiveld. Tussen 190 en 200 cm onder het maaiveld bevindt zich hier een bruinzwarte kleilaag met houtresten die op een oeverzone kan wijzen.

Boring 6 bevat tussen 195 en 254 cm onder het maaiveld een afwisseling van humeuze tot venige kleibanden met humusarme kleibanden. In de klei zit fijn verdeelde houtskool. Het geheel ligt op een dunne veenlaag, waaronder zich een zwart gekleurde klei bevindt. Ook dit pakket wijst op een onderwaterbodem.

Boring 11 leverde alleen scherp zand op en kon niet worden doorgezet omdat er verharding aanwezig was op 150 cm diepte. In de richting van boring 1 is een tweede poging gedaan maar ook hier moest de boring gestaakt worden in verband met puin of stenen op 100 cm diepte.

### 2.2.2 Vondsten

Tijdens het IVO zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de boorkernen van boring 5 en 6 (houtskool). In boring 9 is net onder de vergraven grond een fragment van een pijpensteel gevonden (zie bijlage 2).

## 3 Conclusies

Uit de boringen blijkt dat zich in het zuiden van het onderzoeksterrein vermoedelijk een oude loop van de Termunter Ae of het Kleine diep bevindt. In noordelijke richting zijn onder de vergraven bovengrond natuurlijke kwelderafzettingen aangetroffen. Rond boring 11 bevinden zich nog resten van mogelijk een kelder van oude bebouwing.

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1 *Maakt het onderzoeksgebied deel uit van een wierde?*

Nee, er zijn geen resten van een wierde gevonden.

2 *Is de bodemopbouw intact en zijn archeologisch interessante lagen aanwezig?*

Afgezien van een vergraven toplaag is de bodemopbouw intact, maar er zijn geen archeologisch interessante bodemlagen aanwezig.

3 *Wat is de aard, omvang, kwaliteit en locatie (horizontaal en verticaal) van de eventuele archeologische resten?*

Niet van toepassing.

4 *In welke mate stemmen de resultaten overeen met het verwachtingsmodel van het bureau-onderzoek?*

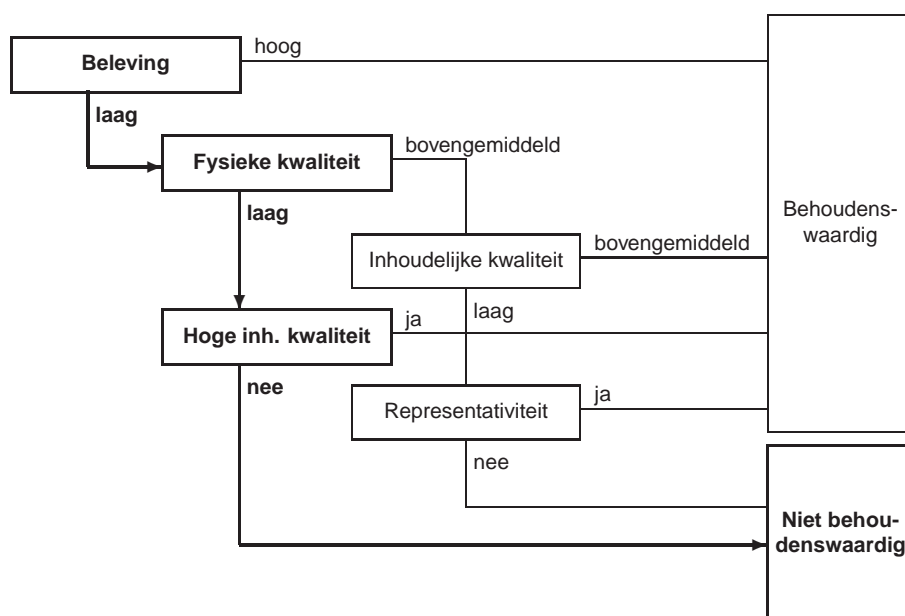
De onderzoeksresultaten komen niet overeen met het verwachtingsmodel. De hoge verwachtingswaarde volgens de IKAW wordt op de onderzoekslocatie niet bevestigd door de boringen.

## 4 Waardering volgens KNA 2.2

Hieronder vindt u de waardering van de resultaten volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 2.2. De waardering bestaat uit een scoretabel met uitleg en een beslissingsdiagram. In de scoretabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien (mogelijke scores: 1 t/m 3). Een laag getal representeert een lage waarde en een hoog getal een hoge waarde. In het beslissingsdiagram wordt op basis van de scores in de tabel bepaald of het object behoudenswaardig is. De behoudenswaardigheid van de vindplaats is het leidende criterium voor het bepalen van de noodzaak voor vervolgonderzoek. Een korte uitwerking van de criteria waarmee in de scoretabel rekening wordt gehouden vindt u in bijlage 3. Voor een volledige beschrijving van de normen en regels volgens welke deze waardering tot stand is gekomen, staat de website van SIKB tot uw beschikking ([www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)). U vindt de documentatie voor deze waardering onder 'Archeologie, KNA 2.2, H3 Inventariserend veldonderzoek, Waarderen (VS07)'.

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	niet van toepassing
herinneringswaarde	–	niet van toepassing
<i>Fysieke kwaliteit</i>		opmerkingen
gaafheid	1	geen terplagen aanwezig
conservering	1	niet van toepassing, geen vondsten
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		opmerkingen
zeldzaamheid	–	geen archeologisch interessante lagen aanwezig
informatiewaarde	–	geen archeologisch interessante lagen aanwezig
ensemblewaarde	–	geen archeologisch interessante lagen aanwezig
representativiteit	–	geen archeologisch interessante lagen aanwezig





## 5 Aanbeveling

Er zijn geen archeologisch interessante lagen aanwezig. Vanuit archeologisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen revitalisering van het gebied.

Mochten er bij grondwerk onverhoopt archeologische resten worden aangetroffen dan dient de provinciaal archeoloog, dr. H. A. Groenendijk<sup>3</sup> hiervan direct op de hoogte gebracht te worden.

<sup>3</sup>Provincie Groningen, Dienst Ruimte en Milieu, Postbus 630, 9700 AP Groningen. Tel:050-3164911 (alg.).



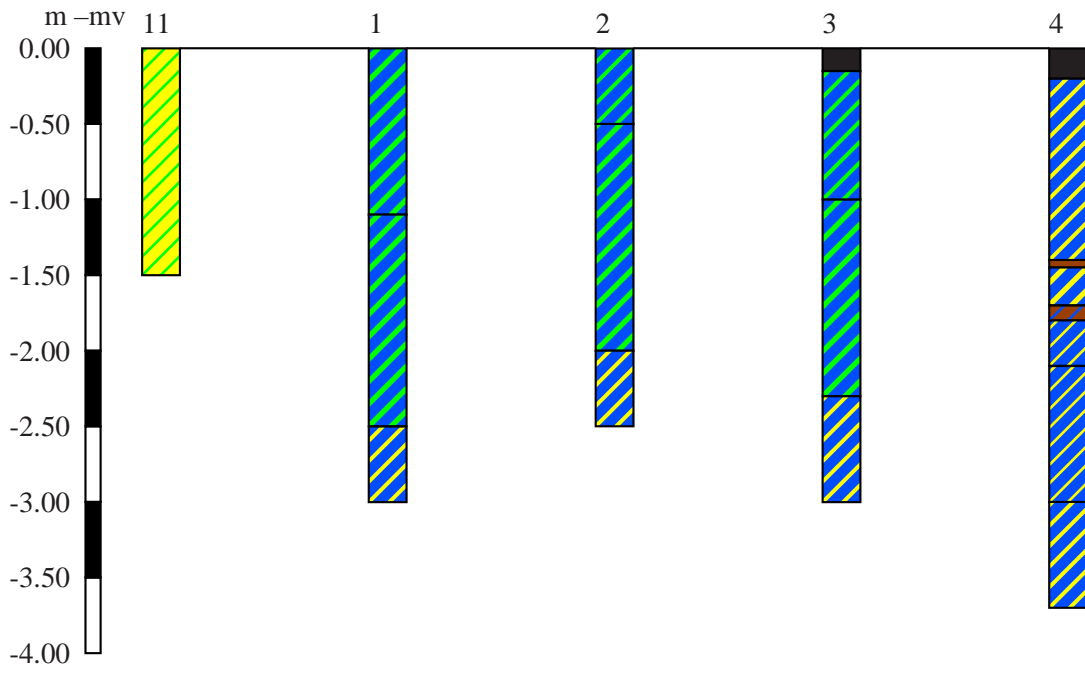
## Legenda

### Lithologie

	Grind, zwak zandig		Leem, zwak zandig		Veen, zwak kleiig
	Grind, matig zandig		Leem, sterk zandig		Veen, sterk kleiig
	Grind, sterk zandig		Klei, zwak siltig		Veen, zwak zandig
	Grind, uiterst zandig		Klei, matig siltig		Veen, sterk zandig
	Grind, siltig		Klei, sterk siltig		Niet bemonsterd
	Zand, zwak siltig		Klei, uiterst siltig		Puin
	Zand, matig siltig		Klei, zwak zandig		Niet benoemd
	Zand, sterk siltig		Klei, matig zandig		Overig
	Zand, uiterst siltig		Klei, sterk zandig		
	Zand, kleiig		Veen, mineraalarm		

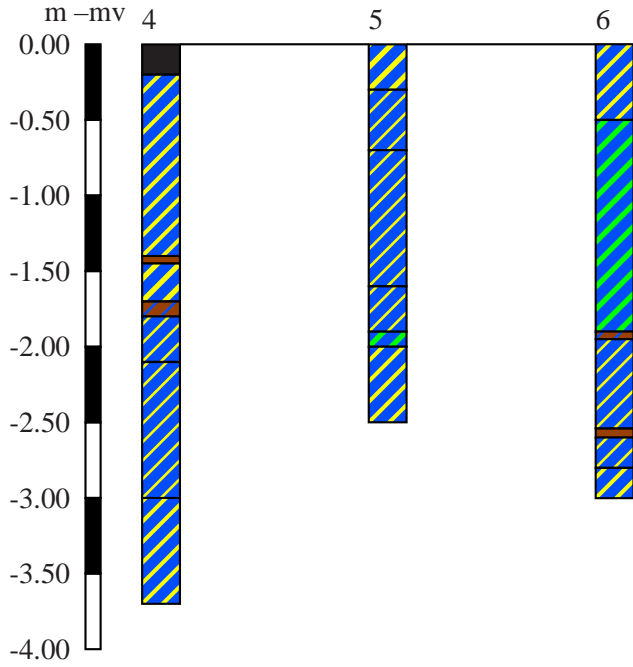
A

A'



B

B'



## Bijlage 2 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

---

grondsoort (onderdeel lithologie)		nvt	niet van toepassing
K	klei	s1	zwak siltig
PUI	puin	s2	matig siltig
V	veen	s3	sterk siltig
Z	zand	z1	zwak zandig
		z2	matig zandig
		z3	sterk zandig
bijmengsel (onderdeel lithologie)			
k1	zwak kleiig		
k3	sterk kleiig		
km	mineraalarm		

---

---

### boring 1 RD-X: 264.781. RD-Y: 591.754. Boormethode: edelmanboring, guts.

---

diepte lithologie	kleur	grens	
110 Ks3	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> Baksteen.
250 Ks3	groenblauw	geleidelijk	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos.
300 Kz2	bruingrijs	beëindigd	<i>Kalkgehalte:</i> kalrijk. <i>Opmerkingen:</i> kwelder afzettingen.

---

### boring 2 RD-X: 264.794. RD-Y: 591.740. Boormethode: edelmanboring, guts.

---

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Ks2	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
200 Ks3	blauwgroen	geleidelijk	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos.
250 Kz2	bruingrijs	beëindigd	<i>Kalkgehalte:</i> kalrijk. <i>Opmerkingen:</i> kwelder afzettingen.

---

### boring 3 RD-X: 264.807. RD-Y: 591.719. Boormethode: edelmanboring, guts.

---

diepte lithologie	kleur	grens	
15 PUIvnt	rood	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
100 Ks2	bruingrijs	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos.
230 Ks3	grijsblauw	geleidelijk	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos.
300 Kz2	bruingrijs	beëindigd	<i>Kalkgehalte:</i> kalrijk. <i>Opmerkingen:</i> kwelder afzettingen.

---

### boring 4 RD-X: 264.814. RD-Y: 591.698. Boormethode: edelmanboring, guts.

---

diepte lithologie	kleur	grens	
20 PUIvnt	niet van toepassing	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
140 Kz2	grijsbruin	geleidelijk	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos.
145 Vkm	bruin	scherp	<i>Veen amorfiteit:</i> sterk amorf.
170 Kz3	donker grijsbruin	scherp	
180 Vk1	bruin	scherp	<i>Veen amorfiteit:</i> sterk amorf.
210 Kz1	blauwgrijs	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos.
300 Kz1	grijszwart	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos.
370 Kz2	bruingrijs	beëindigd	<i>Kalkgehalte:</i> kalrijk. <i>Opmerkingen:</i> Zand banden, kwelder afzettingen.

---

---

**boring 5** RD-X: 264.834. RD-Y: 591.705. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Kz3	bruinzwart	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> Puin.
70 Kz1	grijsbruin	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor, fijn verdeeld houtskool, spoor.
160 Kz1	bruingrijs	geleidelijk	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos. <i>Archeologische indicatoren:</i> spoor baksteen, spoor fijn verdeeld houtskool.
190 Kz1	grijs	scherp	
200 Ks3	bruinzwart	geleidelijk	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos. <i>Opmerkingen:</i> Hout.
250 Kz2	bruingrijs	beëindigd	<i>Kalkgehalte:</i> kalrijk. <i>Opmerkingen:</i> Rul, zand banden, kwelder afzettingen, wortels.

---

**boring 6** RD-X: 264.852. RD-Y: 591.720. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Kz2	bruinzwart	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> Baksteen fragmenten.
190 Ks3	bruingrijs	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos.
195 Vk1	bruin	scherp	
254 Kz1	bruingrijs	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos. <i>Sublagen:</i> veenlagen. <i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool.
260 Vkm	bruin	scherp	<i>Veen amorfiteit:</i> zwak amorf. <i>Veen soorten:</i> rietveen.
280 Kz1	zwart	geleidelijk	<i>Kalkgehalte:</i> kalkarm.
300 Kz2	bruingrijs	beëindigd	<i>Kalkgehalte:</i> kalrijk. <i>Opmerkingen:</i> Kwelder afzettingen.

---

**boring 7** RD-X: 264.849. RD-Y: 591.742. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Kz3	bruinzwart	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
70 Kz3	bruingrijs	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Opmerkingen:</i> Schelp.
170 Kz2	bruingrijs	geleidelijk	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos. <i>Nieuwvormingen:</i> ijzerconcreties, weinig.
300 Kz2	grijs	beëindigd	<i>Kalkgehalte:</i> kalrijk. <i>Opmerkingen:</i> Zandbanden, kwelder afzettingen, rul.

---

**boring 8** RD-X: 264.809. RD-Y: 591.740. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Kz3	grijszwart	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos. <i>Opmerkingen:</i> Baksteen fragmenten, vergraven.
100 Kz2	groengrijs	geleidelijk	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos.
220 Kz2	blauwgrijs	geleidelijk	<i>Kalkgehalte:</i> kalkarm.
290 Kz2	bruingrijs	beëindigd	<i>Kalkgehalte:</i> kalrijk. <i>Opmerkingen:</i> Kwelder afzettingen.

---

**boring 9** RD-X: 264.804. RD-Y: 591.754. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
59 Kz3	grijszwart	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
130 Kz2	blauwgrijs	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos. <i>Opmerkingen:</i> Pijpesteel.
150 Vk3	zwartbruin	scherp	<i>Veen amorfiteit:</i> sterk amorf.
279 Ks3	blauwgrijs	geleidelijk	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos.
290 Kz2	grijs	beëindigd	<i>Kalkgehalte:</i> kalrijk. <i>Opmerkingen:</i> Kwelder afzettingen.

---

**boring 10** RD-X: 264.783. RD-Y: 591.768. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
100 Kz3	grijszwart	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
300 Kz2	grijsblauw	beëindigd	<i>Kalkgehalte:</i> kalkarm.

---

---

**boring 11**     *RD-X: 264.768. RD-Y: 591.764. Boormethode: edelmanboring, guts.*

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
150 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: zeer grof. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: Puin; einde boring, scherp zand, vulling kelder?.</i>

---



### Bijlage 3 Waarderingscriteria conform KNA 2.2

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement; vorm en structuur; relatie met omgeving
herinneringswaarde	–	verbondenheid met feitelijk historische gebeurtenis; associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis
<i>Fysieke kwaliteit</i>		opmerkingen
gaafheid	1/2/3	aanwezigheid sporen; gaafheid sporen; ruimtelijke gaafheid; stratigrafie intact; mobilia in situ; ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling; ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen; aanwezigheid antropogeen biochemisch residu; stabiliteit van de natuurlijke omgeving
conservering	1/2/3	conservering artefacten (metaal/overig) conservering organisch materiaal
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		opmerkingen
zeldzaamheid	1/2/3	het aantal vergelijkbare monumenten (monumenttypen) van goede kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld; idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart
informatiewaarde	1/2/3	opgraving/onderzoek van vergelijkbare monumenten binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel); recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio; recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode; passen binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, ROB of anderen
ensemblewaarde	1/2/3	synchrone context (voorkomen van monumenten uit dezelfde periode binnen de micro-regio; diachronen context (voorkomen van monumenten uit opeenvolgende perioden binnen de micro-regio; landschappelijke context (fysisch- en historischegeografische gaafheid van het contemporaine landschap; aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving
representativiteit	–	kenmerken voor een bepaald gebied en/of periode; het aantal vergelijkbare monumenten van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd; idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart